



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES

MAESTRÍA EN DERECHO CON ACREDITACIÓN PNPC (002478)

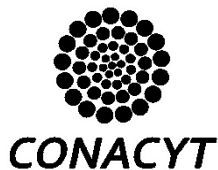
DERECHO HUMANO AL AIRE LIMPIO EN EL ESTADO DE MORELOS

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN DERECHO

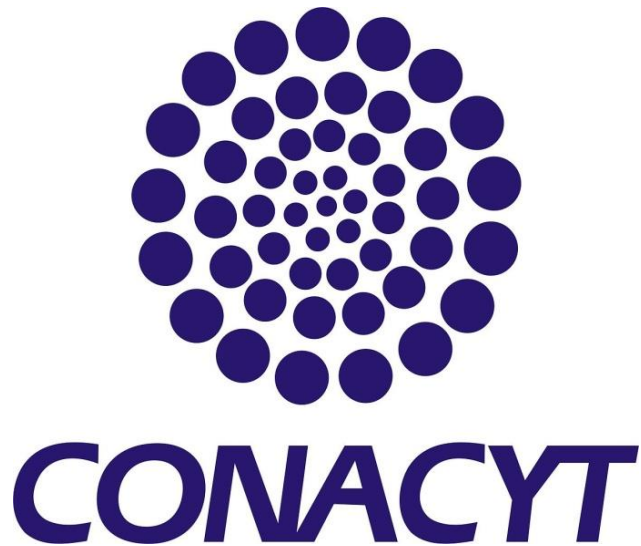
PRESENTA
LIC. EVA MARÍA RAMÍREZ LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS
DR. JUAN DE DIOS GONZÁLEZ IBARRA
PJ. UAEM SNI II. CONACYT



CUERNAVACA, MORELOS

MAYO DE 2018



La sustentante realizó esta tesis como Becaria Nacional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) durante el periodo 2016 - 2017, dentro del programa educativo de Maestría en Derecho, perteneciente al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Agradecimientos

A mi mamá, que con su amor y cariño me ha apoyado incondicionalmente a lo largo de mi vida.

A mi papá, que siguiendo su ejemplo en la abogacía me ha acompañado en cada uno de mis logros.

A mi hermano, que me enseña a tener una actitud de fortaleza en todo momento.

A él, que hemos compartido la academia y el desempeño de nuestra profesión.

A mis profesores, que esta tesis lleva grabada una parte de ellos, al enriquecerla con sus aportaciones y al compartir sus conocimientos; en especial al Doctor Juan de Dios González Ibarra quién desde la licenciatura en derecho creyó en mi capacidad para dedicarme a la investigación.

A la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, mi alma máter, la cual me ha brindado las bases del conocimiento para ejercer mi profesión.

A Dios, que al darme el don de la vida, me ha permitido alcanzar mis metas.

Índice

Introducción	8
--------------------	---

Capítulo Primero

Marco teórico - metodológico, axiológico, epistémico del derecho humano al aire limpio

1.1. Marco teórico	13
1.1.1. Un Medio ambiente sano	15
1.1.1.1. Aire adecuado permitido para la vida humana.....	17
1.1.1.2 Contaminación atmosférica	19
1.1.1.3. Partículas contaminantes	27
1.1.1.4. Daño ambiental	30
1.1.1.5. Derecho a la salud	34
1.1.2. La globalización en el ámbito ambiental.....	38
1.1.3. Biosofía	39
1.1.4. Derecho al medio ambiente sano	41
1.1.4.1. Derechos humanos de tercera generación	44
1.1.4.2. La dignidad humana como fuente de derechos humanos	46
1.1.4.3. Teoría de Jürgen Habermas.....	50
1.1.5. Teoría garantista de Luigi Ferrajoli	52
1.1.6. Teoría de la gobernanza ambiental (ciudadanización).....	54
1.2. Metodología jurídica y teórica de los derechos humanos y el medio ambiente	60
1.3 La axiología del derecho humano al aire limpio	63

1.3.1. El valor “calidad de vida”	65
1.4. Epistemología y medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado	66
1.4.1. Epistemología	66
1.4.2. Claves epistémicas	67
1.4.3. Rompimientos epistémicos	68
1.4.4. Metaconceptos del medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado	69

Capítulo Segundo

Marco histórico sobre la regulación de los derechos humanos enfocados al aire limpio

2.1. Evolución de los derechos humanos en México	74
2.2. Antecedentes de la regulación del derecho en materia ambiental en México	79
2.2.1. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1857	86
2.2.2. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917	87
2.2.2.1 Reformas constitucionales en materia ambiental	90
2.2.3. Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971	92
2.2.4. Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982	94
2.2.5. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988	95
2.2.6. La reforma al artículo 4º constitucional de 1999	96
2.2.7. Reforma al artículo 1º constitucional de 10 de junio de 2011	98
2.2.8. Reforma al artículo 4º constitucional del 2012	98

2.3 Antecedentes de la regulación del derecho en materia ambiental internacional	101
2.3.1. Conferencia de Londres de 1970.....	103
2.3.2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo de 1972.....	104
2.3.2.1 Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) .	106
2.3.3. Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono de 1985 ..	107
2.3.4. Protocolo de Montreal en 1987	108
2.3.5. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	110
2.3.6. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Conferencia de Rio” de 1992.....	113
2.3.7. Encíclica papal <i>Laudato Si</i> del Papa Francisco I	115

Capítulo Tercero

Marco jurídico internacional y nacional regulador del derecho humano al aire limpio

3. Bien jurídico tutelado	123
3.1. Ordenamientos jurídicos internacionales en materia de protección al ambiente.....	126
3.1.1 <i>Hard law</i> y <i>Soft law</i>	126
3.1.2. Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte	128
3.1.3. Agencia Europea del Medio ambiente	130
3.1.4. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.....	132
3.1.5. Principios generales del derecho	135

3.2. Ordenamientos jurídicos en materia ambiental en el estado de Morelos	140
3.2.1. Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos	141
3.3 Ordenamientos jurídicos en materia ambiental en México	148
3.3.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	148
3.3.2. Ley General de Cambio Climático	151
3.3.3. Ley General de Salud	153
3.3.4. Tesis Jurisprudenciales respecto a la protección del medio ambiente ..	157

Capítulo cuarto

Análisis crítico- propositivo de la codificación del derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos

4.1. Derecho comparado	165
4.1.1. España. Ley de protección del ambiente atmosférico	166
4.1.1.1 Protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno	173
4.2. Estudio de casos	177
4.2.1. Caso Claude Reyes y Otros contra Chile	180
4.2.2. Caso Guerra y otros contra Italia	184
4.3 Conclusiones y propuestas	186
Conclusiones	189
Propuestas	197
Fuentes consultadas	200

DERECHO HUMANO AL AIRE LIMPIO EN EL ESTADO DE MORELOS

Introducción

Uno de los principales problemas que se vive en la actualidad es la mala calidad del aire que repercute en la salud del hombre, la contaminación ha sido un problema desde hace muchos años, pero en el último siglo ha cobrado mayor relevancia por las acciones del hombre que han sido de clara indiferencia del cuidado del medio ambiente, además de la falta de medidas implementadas por el estado.

La falta de regulación en materia ambiental ha provocado que en los últimos años se dé la mala calidad del aire que se respira, que se desarrollen enfermedades a causa los altos índices de contaminantes del aire, pero también del agua, del suelo, que se tengan especies en peligro de extinción, que se sufran alteraciones en el clima, que se den múltiples fenómenos naturales debido al desgaste ecológico, como los huracanes, tsunamis, terremotos, erupciones volcánicas. Siendo constantes amenazas al entorno ambiental las que profiere el hombre en todas las latitudes del mundo, que día a día se ve reflejado el daño que se está causando al planeta.

Es así que la elevada contaminación violando el derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos ha traído como consecuencias, enfermedades por las alteraciones al medio ambiente y en donde la salud del hombre se ha visto disminuida. Requiere una reflexión jurídica que permita desarrollar acciones posibles y necesarias sobre los principios en que ha de apoyarse una sociedad que proteja el ambiente y por consecuencia se pueda reducir el deterioro ambiental el cual ha traído como resultado el aumento de las enfermedades en el ser humano.

Si bien el Estado ha desarrollado e incorporado dentro de sus programas, agendas de salud ambiental, las prácticas revelan la urgencia de desarrollar procedimientos institucionales de un mayor alcance que contrarresten la elevada contaminación del aire y proporcionen una base legal para resolver los problemas de la creciente polución del aire; además de la ciudadanía de la

sociedad del estado de Morelos, se requiere la concientización y participación de quienes son los propios afectados de este problema ambiental.

El estado de Morelos por ser parte de la megalópolis, integrada por el estado de Hidalgo, Ciudad de México, estado de Puebla, estado de Tlaxcala y el Estado de México, muestra uno de los índices elevados de contaminación del aire en los últimos años, lo que ha traído consigo problemas en la salud de sus habitantes, pues la aparición de enfermedades como gripa, bronquitis, asma hasta daño pulmonar permanente y cáncer ha ido en aumento sobre todo en los grupos más vulnerables de contraer enfermedades respiratorias, ya que son los niños, los adultos mayores y las personas con padecimientos respiratorios y cardiovasculares los más propensos a sufrir enfermedades provocadas por la mala calidad del aire que se respira.

Este trabajo de investigación busca abordar la temática entorno al derecho humano fundamental que tiene los ciudadanos morelenses a contar con un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado respecto del aire que se respira, analizando las medidas implementadas por el Estado para garantizar que se tenga acceso al derecho humano de tercera generación y que ha sido vulnerado por los elevados índices de contaminación; no hay que perder de vista, que el tema focal lo es el derecho a tener el aire limpio libre de contaminantes como objetivo general de la investigación, lo cierto es que los objetivos específicos se desenvuelven entorno al derecho de contar con un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado regulado tanto por el artículo 4º Constitucional como por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, evidenciando las deficiencias del último de los ordenamientos al omitir una regulación en cuanto a la emisión de contaminantes por fuentes móviles.

El tema a estudiar, pertenece a la rama del derecho público, en la rama del derecho ambiental, pues el Estado mexicano es quién debe garantizar el respeto a los derechos humanos consagrados en el capítulo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, cuya reforma entró en vigor en el año 2011 y que dejó atrás el concepto de garantías individuales y elevó al orden

constitucional la protección de los derechos humanos. Uno de esos derechos humanos es precisamente el derecho a un medio ambiente sano.

La hipótesis que se ha planteado en la presente investigación es, “Si el artículo cuarto Constitucional establece, que es un derecho humano el contar con un medio ambiente sano y un aire limpio; entonces la ausencia de la regulación ambiental en el estado de Morelos tendientes a prevenir y reducir el incremento de la contaminación atmosférica resulta contraria a dicho fin; por lo tanto, el gobierno estatal debe unificar la normativa ambiental siendo congruente con el contenido constitucional, así como el establecimiento de un consejo ciudadanizado del medio ambiente, que fortalezca la gobernanza ambiental; además de la difusión de los niveles de contaminación que emiten las casetas de monitoreo ambiental”, lo anterior para que los habitantes del estado de Morelos puedan contar con el acceso al aire limpio y no se vulnere el derecho humano a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

El presente trabajo se justifica al no existir una normatividad clara en el área de la contaminación atmosférica, al encontrarse de manera dispersa en la ley del estado, así como en las normas oficiales mexicanas, sin embargo, ante tal dispersión jurídica, no se da la certeza a los gobernados de que el estado tutela sus derechos humanos en materia de medio ambiente, además de que se viola otros derechos humanos como el de acceso a la información ambiental, por la nula medición de las casetas de monitoreo instaladas en tan solo 4 puntos del estado, faltando la difusión a la ciudadanía morelense de los niveles de contaminación atmosférica que se presenta en el estado de Morelos, y por ende no puede darse la gobernanza ambiental, donde la participación de la sociedad es fundamental para disminuir los problemas medioambientales.

Capítulo Primero

Marco teórico - metodológico, axiológico, epistémico del derecho humano al aire limpio

1.1. Marco teórico, 1.1.1. Un medio ambiente sano, 1.1.2. La Globalización en el ámbito ambiental, 1.1.3. Biosofía, 1.1.4. Derecho al medio ambiente sano, 1.1.5. Teoría Garantista de Luigi Ferrajoli, 1.1.6. Teoría de la Gobernanza ambiental, 1.2. Metodología jurídica y teórica de los derechos humanos y el medio ambiente, 1.3. La axiología del derecho humano al aire limpio, 1.3.1. El valor “calidad de vida”, 1.3.2. Los derechos fundamentales, 1.4. Epistemología y medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, 1.4.1. Epistemología, 1.4.2. Claves epistémicas, 1.4.3. Rompimientos epistémicos, 1.4.4. Metaconceptos del medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

El presente trabajo de investigación, aborda un tema que ha sido poco explorado por el Derecho, tratándose de la protección al ambiente, en específico al aire limpio, que como derecho humano necesita ser estudiado por la ciencia jurídica y que en la actualidad se ha vulnerado en el estado de Morelos, lo anterior obedece a las cifras del estado de Morelos, que muestran uno de los índices elevados de contaminación del aire en los últimos años.

En el año 1999, Morelos estaba dentro de los últimos lugares de la emisión de contaminantes, alrededor de 200 mil toneladas comparada con la cantidad de 1,600 miles de toneladas que el estado de México emitía. Sin embargo en los últimos quince años ha mostrado altos índices, datos del sistema de monitoreo local conjuntamente con el Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO)¹ revelan que la ciudad de Cuernavaca ocupa el tercer lugar después de Mexicali y

¹Estudio elaborado por IMCO, *¿Cuánto nos cuesta la contaminación del aire?*, México, 2013, p. 22.

Monterrey, con un 72.70 de concentración promedio anual de Partículas Menores a 10 micras² (pg/m³) durante el año 2010.

Los niveles de la calidad del aire en Morelos, se emiten semanalmente por una organización privada, en donde el índice de la calidad del aire de la estación de monitoreo de Cuernavaca, arrojo en las últimas semanas, considerado como *moderado*, sin embargo la caseta ubicada en Cuautla arrojo el índice de calidad del aire como *enfermo* donde es dañina a la salud de los grupos sensitivos.³

La nula información emitida por las casetas de monitoreo atmosférico, ubicadas en Cuernavaca, Ocuilco, Zacatepec y Cuautla –únicamente 4 comparado con las 40 que tiene la Ciudad de México–, vulneran el derecho humano de acceso a la información consagrado en el artículo 6 constitucional, provocando que no se cuente con la información necesaria para la protección de la salud ambiental.

Además de que dichas casetas de monitoreo presentan fallas en su funcionamiento, provocando que no sea medible las partículas contaminantes, siendo que en el 2014, la caseta de monitoreo atmosférico que arrojó datos fue la de Cuernavaca y solo con respecto del ozono que no cumple con el límite permitido, y monóxido de carbono y de nitrógeno que si cumple con el límite normado, sin embargo respecto de los demás contaminantes y otros tres municipios, no hay información, porque hay datos insuficientes o están fuera de operación las casetas.⁴

El estado de Morelos por ser parte de la megalópolis, integrada por el estado de Hidalgo, Ciudad de México, estado de Puebla, estado de Tlaxcala y el estado de México, muestra uno de los índices elevados de contaminación del aire en los últimos años, lo que ha traído consigo problemas en la salud de sus

² PM₁₀, el tipo más común de moléculas contaminantes en el aire y que entra directamente a las vías respiratorias.

³ Índice de calidad del aire en tiempo real, <http://aqicn.org/city/mexico/morelos/estacion-de-monitoreo-cuernavaca-centro/es/>, consultado el 25 de noviembre del 2016.

⁴ “Informe nacional de calidad del aire 2014”, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, México, 2015, p. 160.

habitantes, pues la aparición de enfermedades como gripa, bronquitis, asma hasta daño pulmonar permanente y cáncer ha ido en aumento sobre todo en los grupos más vulnerables de contraer enfermedades respiratorias, ya que son los niños, los adultos mayores y las personas con padecimientos respiratorios y cardiovasculares los más propensos a sufrir enfermedades provocadas por la mala calidad del aire que se respira.

1.1. Marco teórico

Resulta necesario realizar una investigación jurídica de un tema que en los últimos años ha tomado relevancia dado el incremento en la contaminación atmosférica, en la que tanto el Estado como la sociedad ha tomado una clara indiferencia por el cuidado y preservación del medio ambiente, teniendo consecuencias fatales para el ser humano que inclusive amenaza con la salud no solo de los habitantes de una región, sino de todos los habitantes del planeta Tierra.

Y es que a lo largo de los años se ha visto la falta de regulación en materia ambiental que sin duda con el avance en materia de derechos humanos: la reforma que se ha emitido el 10 de junio del 2011, permite que los derechos humanos tomen un orden constitucional, quedando dentro de estos el derecho humano al aire limpio, es decir garantizar la calidad del aire⁵, debe ser garantizada de forma que permita el normal desarrollo de las funciones vitales que hacen posible la vida y que a pesar de ser indispensable este recurso para la vida humana, se ha dejado de lado la regulación para garantizar que se respire aire limpio.

Siendo que los derechos fundamentales son aquellos derechos subjetivos que corresponden universalmente a “todos” los seres humanos, en cuanto dotados del status de personas, de ciudadanos o personas con capacidad de obrar⁶, es por

⁵ Centro Mexicano de Derecho Ambiental, *Los derechos humanos y la calidad del aire en México*, México, 2016, p. 3

⁶ Ferrajoli, Luigi, *Los fundamentos de los derechos fundamentales*, 2ª ed., España, Trotta, 2001, p. 19.

eso que el derecho humano al aire limpio es también un derecho fundamental que todos las personas tienen el derecho adscrito al propio sujeto por una norma jurídica, estando regulado en el artículo 4º Constitucional el derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de toda persona.

La investigación jurídica del tema en comento permitirá llegar a conclusiones y propuestas que construyan un verdadero paradigma en las legislaciones, donde a través del establecimiento concreto del desarrollo de la teoría jurídica ambiental, desde su forma de estudio hasta su apreciación hermenéutica, se pueda dar un mejoramiento en el marco jurídico, en las leyes y en el jusmundo, no sólo con la razón sino con el espíritu, lo que constituye el saber de los conocimientos, ciencia de la ciencia, teoría o filosofía del conocimiento,⁷ de tal forma epistémicamente se explica el ser con el conocer integrados, el sujeto con el objeto en su relación transformadora y transformativa.

La relación del medio ambiente con el hombre se ha dado desde que coexistieron estos dos elementos, es por eso la necesidad que se legisle a través del derecho el marco normativo que hará que se garantice el respeto al derecho humano de contar con un aire limpio, Manuel Atienza establece que el derecho es –o debe ser– una prolongación de la moral, un mecanismo para positivizar la ética⁸.

Sin duda la materia ambiental está relacionada con la ética o lo que ahora se denomina bioética, *que no se limita a cuestiones del ámbito médico; por el contrario, en sus horizontes ha ampliado enormemente la lista de temas e incluye todos los problemas (o dilemas) morales que tienen que con la vida en general, la vida en especial y la biovida⁹*; y que el derecho debe considerar los problemas ambientales con rasgos éticos, pues se trata de la vida misma que se procura

⁷ González Ibarra, Juan de Dios, *Epistemología Jurídica*, México, Porrúa, 2013, p. 23.

⁸ Atienza, Manuel, “Juridificar la bioética”, en Vázquez, Rodolfo (coord.), *Bioética y derecho. Fundamentos y problemas actuales*, México, Fontamara, ITAM, 1999, p. 45.

⁹ Ruiz Canizales, Raúl, “Bioética, medio ambiente y derecho”, en González Ibarra, Juan de Dios *et al.* (comp.) *Derecho, Medio ambiente y sustentabilidad*, México, Fontamara, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2015, p. 158.

defender ante las violaciones a las leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas respecto de los niveles máximos permitidos para la emisión de contaminantes, encontrando el génesis de la relación de los temas de bioética con el derecho, pues tratándose de un espacio interdisciplinario en donde el derecho tiene que aportar desde su propia disciplina.

Los principios ambientales son fundamentales para entender el problema que se vive con los altos contaminantes atmosféricos, Atienza señala que existen 4 principios en los que se debe basar para resolver según la terminología jurídica los casos fáciles¹⁰: principio de autonomía, en el que cada individuo tiene derecho a decidir sobre lo que le afecta; principio de dignidad, en donde ninguna persona puede ser tratado como un simple medio; principio de universalidad o igualdad, dando el mismo trato a quienes están en las mismas condiciones; y el principio de información, todos los individuos tienen derecho a saber lo que es afecta. Basándose en estos principios la legislación en materia ambiental, debe estar formulada para garantizar la vida digna de todas las personas, garantizar que se respire aire limpio.

1.1.1. Un Medio ambiente sano

Como primer tema es necesario establecer el concepto de medio ambiente, pues el objetivo de la investigación es justificar la necesidad de una regulación en esta materia, materia que ha sido poco estudiada y emprendida por el derecho, sin embargo, es necesario y urgente que en materia legislativa se abra el camino para dar un sustento legal para tener acceso al derecho humano al aire limpio.

El término medio ambiente lleva a relacionarlo con materias ajenas al derecho, inclusive distintas a la ciencias sociales o del espíritu, teniendo relación con ciencias exactas e involucrando a otras ramas, porque conlleva factores físicos, químicos, biológicos, económicos y por supuesto socioculturales que determinan la permanencia del ser humano en el planeta; teniendo correlación

¹⁰ Atienza, Manuel, "Juridificar la bioética", *op cit.*, p. 54.

directa con derechos fundamentales, como el derecho a la vida, a la salud, al desarrollo económico, entre otros.

Medio ambiente se define como todo lo que compone la naturaleza, siendo un conjunto de elementos sociales, culturales, bióticos y abióticos –organismos vivientes los primeros y los segundos hacen referencia al entorno que no se puede desarrollar la vida sino que aparecen por la acción de los componentes químicos– que interactúan en un espacio y tiempo determinado¹¹, considerando la unión entre la naturaleza, concibiendo los recursos y elementos naturales, y las manifestaciones humanas ya sea sociales, culturales y económicas, incorporándose desde luego las jurídicas. De esta manera debe converger tanto el hombre como la naturaleza, siendo ambos partes del mismo planeta y del mismo medio ambiente y deriva la necesidad del ser humano de depender del medio ambiente para su supervivencia.

Otra definición de medio ambiente es la que da María Elena Lugo Garfias, siendo “el ámbito biofísico natural y sus sucesivas transformaciones artificiales así como su despliegue espacial”¹², siendo que el medio ambiente puede ser analizado desde el punto de vista antropocéntrico, en el que el ser humano y sus intereses tienen toda la atención y protección, siendo un objeto sobre el cual las personas tendrán derechos y el punto de vista geocéntrico o ecocéntrico, en el que se constituye en un sujeto que deberá ser resguardado por tratarse de un bien colectivo trasindividual.

Para la Organización de las Naciones Unidas (ONU) lo relacionado con el medio ambiente es parte integrante de su agenda de trabajo, pues forma parte del desarrollo económico y social, desarrollo que no se pueden alcanzar en ningún país, si no existe la preservación del medio ambiente.

A pesar de que el medioambiente ha jugado un papel fundamental en nuestro desarrollo, el impulso que tiene el medioambiente como lo conocemos hoy

¹¹ Narváez Díaz, Rosalva, *La hermeneusis de los principios rectores jurídicos ambientales en México*, México, Editorial Flores, 2016, p. 3.

¹² Lugo Garfias, María Elena, “El derecho al medio ambiente sano como un derecho humano”, *Revista Derechos humanos*, México, año 10, núm. 25, septiembre-diciembre, 2015, p. 114.

en día, proviene de finales del siglo XIX, a partir de la revolución industrial y durante el siglo XX con la revolución tecnológica, debido a que ha acarreado constantes depredaciones masivas de los recursos naturales, siendo este el motivo de la necesidad de una regulación ambiental, tanto el desarrollo industrial, tecnológico, científico ha provocado que se prescinda del cuidado del medio ambiente, olvidando que el medio ambiente es la relación entre el ser humano y la naturaleza.

Y como lo define la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que es el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados; de esta manera el hombre y la naturaleza forman el papel protagónico de la existencia en el planeta.

1.1.1.1. Aire adecuado permitido para la vida humana

Como parte de la rama ambiental, el aire toma un papel relevante, que al igual que los otros recursos –que son todo aquello requerido o utilizado por un organismo para su supervivencia y bienestar, y que los hombres son los benefactores de estos recursos¹³– como la tierra y el agua, son necesarios para el hombre y su desarrollo. El aire se encuentran en una cantidad finita y limitada, de ahí deriva la importancia y relación de tratar temas de medio ambiente con el derecho, pues si bien el derecho de una manera general regula la conducta del hombre en sociedad, al regular su conducta respecto del medio ambiente y las acciones que realiza frente a los recursos, como es el aire, es necesaria la regulación por parte del derecho como orden coactivo para que se dé el respeto, protección y garantía del derecho humano al aire limpio.

El aire es un recurso indispensable para la vida de los seres vivos, llámese plantas, animales o seres humanos, a pesar de que no se ha puesto a reflexionar sobre su disponibilidad, es necesario que se legisle sobre su uso y

¹³ Cfr. Baqueiro Rojas, Edgard *et al.*, *Introducción al derecho ecológico*, 2ª ed., México, Oxford, 2011, p. 26.

aprovechamiento además de la calidad, cualidades que no se han tomado en cuenta a la hora de hablar de este recurso, además que en las agendas públicas y legislativas ha quedado olvidado garantizar que el aire que se respira sea de la calidad idónea para el ser humano y que no afecte y vulnere su salud, porque si bien en muchas ciudades de la República se han enfrentado con problemas ambientales, es necesario que se dé un giro jurídico que regule la calidad del aire, porque la solución no es establecer contingencias ambientales, programas como el “hoy no circula”, sino que es necesario que exista un ordenamiento legal que prevenga, reduzca y le dé tratamiento al problema de la mala calidad del aire.

El aire atmosférico no solo es un simple compuesto esencial para la vida humana, sino es más que la composición de un conjunto de elementos que permiten la existencia de los seres vivos, está compuesto por:

Nitrógeno (N, 78.1%), oxígeno (O, 20.9%) y otros gases como el argón (Ar), el cual constituye 0.9% y el bióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), helio (He), criptón (Kr), neón (Ne) y el xenón (Xe) constituyen el 0.1%, y vapor de agua el resto. El aire atmosférico es tan esencial para vivir, pero tan poco valorado, la Tierra es la única con la que cuenta el aire adecuada para vivir, se llevó un proceso durante 2.5 billones de años en donde habitaron la Tierra organismos unicelulares como las bacterias que agotaron los gases naturales producto del vulcanismo y enfriamiento de la corteza terrestre, que estaba constituida principalmente por nitrógeno, dióxido de carbono, amonio y diferentes compuestos de carbón, produciendo oxígeno que fue envenenando el ambiente, dando lugar a nuevas formas de vida que si eran tolerantes al medio oxidante de la atmosfera como se conoce hoy en día¹⁴.

Analizando cada uno de los elementos que conforman al aire, se tiene que el nitrógeno atmosférico es inerte, lo cual hace que no reaccione con otros elementos ni actúa en los procesos biológicos; el oxígeno es altamente reactivo e indispensable para la vida; el bióxido de carbono es producto de la combustión de

¹⁴ *Ibidem*, 29.

materia orgánica y subproducto de la combustión de materia orgánica y subproducto de la respiración de todos los seres vivos y es uno de los principales residuos de una gran variedad de actividades humanas, abarcando desde la quema de vegetación y desechos hasta la generación de energías en plantas termoeléctricas.

El aire atmosférico y la atmosfera guardan estrecha relación e inclusive podría hasta confundirse la denominación, sin embargo científicamente se ha hecho la distinción, la atmósfera que rodea la Tierra es una delgada capa de gases de hasta unos 30 km de altura, el aire constituye un 99% del peso total de la atmósfera¹⁵. Siendo que el proceso de oxigenación de la atmosfera tardo millones de años, permitiendo la formación de la capa de ozono que protege la vida en la tierra de los efectos de la radiación ultravioleta.¹⁶

1.1.1.2 Contaminación atmosférica

El aire que se respira y que debe ser el adecuado para la salud del hombre, se ve afectado por los elevados índices de contaminación que integran la mala calidad del aire atmosférico, de tal forma que los contaminantes son aquellos elementos, sustancias, organismos o energía extraña a un lugar determinado, con efecto negativo sobre la estabilidad o salud de un ecosistema o de sus componentes,¹⁷ de tal forma que aquellas partículas extrañas al aire atmosférico causan un efecto negativo sobre la salud.

La calidad del aire puede ser degradada por la variación en las proporciones de los elementos antes descritos que conforman el aire¹⁸, aunque

¹⁵La atmosfera, la contaminación del aire, tomado del sitio web: http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/097/htm/sec_11.htm, consultado el 30 de septiembre del 2016.

¹⁶ Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental y desarrollo sustentable*, 2ª ed., México, Porrúa, 2014, p. 123.

¹⁷Baqueiro Rojas, Edgard *et al.*, *Introducción...*, *op. cit.*, p. 34

¹⁸Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental...*, *op. cit.*, p. 123.

por procesos naturales se dé la contaminación del aire como una erupción volcánica, la contaminación es y ha sido consecuencia de la actividad del hombre.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece en su artículo tercero fracción VI, que la contaminación es *la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico*, por lo que al estar presente en el aire, partículas que son extrañas a las propias que componen el aire, hacen que ese aire, ya no sea puro, que se encuentre con la presencia de agentes externos, que como la propia Ley establece que esa materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera modifica su composición y condición natural, obteniendo aire dañino para la salud del hombre.

También se considera contaminante¹⁹ a toda la materia extraña o sus compuestos o derivados químicos o biológicos, como son los humos, polvos, cenizas, gases o bacterias, residuos o desperdicios que al incorporarse al aire lo alteran o modifican sus características naturales. De esta manera el aire se ve afectado tanto por contaminantes naturales como por los emitidos por el hombre, los primeros se producen sin intervención humana y son derivados de fenómenos de la naturaleza, como los gases y cenizas expulsadas por un volcán o elementos tóxicos arrastrados por la erosión causada por los ríos, teniendo estas bajas concentraciones en el ambiente, dando lugar a que los ecosistemas han podido adaptarse a ellos atenuando sus efectos negativos.

Los contaminantes antropogénicos, tienen su origen en las actividades del hombre, que debido al alto grado de cantidad de partículas provoca que los efectos alcanzan niveles desastrosos, dentro de los contaminantes de este tipo se encuentran los desechos y subproductos de actividades industriales, mineras, agrícolas y urbanas; debido a su toxicidad a diferencia de los efectos que provoca los contaminantes naturales, incapacitan a los ecosistemas para atenuar sus efectos o incorporarlos a los procesos naturales.

En los últimos años el incremento de las actividades del hombre, ha provocado el incremento de la propia contaminación, y es que estas actividades

¹⁹ Cfr. Baqueiro Rojas, Edgard *et al.*, *Introducción...*, *op. cit.*, p. 34

están relacionadas con la generación de energía, explotación de los recursos naturales no renovables como el petróleo, la industria y agricultura, así como las actividades asociadas con el transporte o servicios²⁰. Varios son los factores que influyen para que se contamine el medio ambiente, sin embargo la actividad del hombre que ha aumentado a través de los años, y que ha recurrido a nuevas tecnologías, a explorar y explotar otros campos para satisfacer sus necesidades, pero también los procesos sociales, que en esta sociedad globalizada se vive, como el crecimiento demográfico, los movimientos migratorios y la urbanización, generando mayor cantidad de contaminantes, que resultan más peligrosos para la vida humana.

Los tipos de contaminación antropogénicos que se encuentran son:

La contaminación química²¹: este tipo de contaminación se origina por desechos, productos y procesos nocivos como los cancerígenos, neurotóxicos y fisiológicos. La contaminación física, es aquella que se produce al alterar las características topográficas de un área con la remoción, el relleno y la nivelación de terrenos, al modificar y remover la capa superficial o depositar materiales extraños o alterar los cursos de agua.

Los contaminantes atmosféricos²² son las sustancias, sus combinaciones, derivados químicos y biológicos (humos, polvos, gases, cenizas, bacterias, residuos, desperdicios) que al incorporarse a la atmosfera pueden alterar o modificar sus características naturales, al igual que la energía, presentada en forma de calor, radioactividad, ruido que al operar sobre la atmosfera provoca que se altere su estado normal.

Los contaminantes atmosféricos pueden ser primarios que son los que permanecen en la atmosfera tal y como fueron emitidos o secundarios, que se

²⁰ Albert, Lilia A., *Contaminación ambiental. Origen, clases, fuentes y efectos*, p. 40, <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvstox/fulltext/toxico/toxico-01a4.pdf>, consultado el 15 de octubre del 2016

²¹ Cfr. Baqueiro Rojas, Edgard *et al.*, *Introducción...*, *op. cit.* p. 35

²² *Ibidem*, p. 46.

forman en la atmosfera por reacciones químicas, que dan origen a nuevos compuestos, uno de ellos es el ozono.

Derivado del análisis de la contaminación atmosférica, es necesario establecer, que el régimen atmosférico de protección ambiental, en el que se sustentan la legislación ambiental, tiene un enfoque antropocéntrico, ya que tutela la protección del hombre en sí, “no por el valor intrínseco que pudiera tener la propia atmósfera como parte integrante del medio natural ni porque tenga derechos, ni tampoco por que se quiera con ello proteger todo lo que conforma el medio natural (i. e. flora y fauna, equilibrio ecológico, ecosistemas, etcétera)”²³

1.1.1.1.1. Fuentes móviles

Las fuentes²⁴ son todo el tipo de instalación o vehículos que descarga los contaminantes en la atmosfera, y una de ellas es precisamente las fuentes móviles. Estas comprenden los vehículos que tienen motores de combustión como son los aviones, helicópteros, ferrocarriles, tranvía, tracto camiones, autobuses integrales, camiones, automóviles, motocicletas, embarcación, equipo y maquinarias no fijos con motores de combustión fósil y similares, que al utilizarse y empezar su operación, es decir dichos combustibles se queman y generan o pueden generar emisiones contaminantes a la atmosfera.

Como punto focal los principales contaminantes son los vehículos automotores pues son los que más contaminantes emiten a la atmosfera, debido a los desajustes en la alimentación de combustible al motor, por la falta de mantenimiento preventivo y correctivo, otro factor es la mala calidad de la gasolina.

Es por eso de la necesidad del control de los vehículos automotores a través del establecimiento de los niveles máximos permisibles de emisión, dicha

²³ Nava Escudero, Cesar, “Exclusión ambiental en la zona metropolitana del valle de México. Visiones antropocéntricas para mejorar la calidad del aire”, en *Sin derechos exclusión y discriminación en el México actual*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2014, p. 212.

²⁴ *Ibidem*, p. 47.

reglamentación se tiene respecto a la verificación vehicular que no solo incluye los vehículos automotores, sino también las motocicletas, vehículos de transporte público y privado, que operan ya sea con diesel o gasolina.

En el año 1992 se publicó el Programa de Verificación Obligatoria, que obliga a todos los dueños de vehículos a obtener uno o dos comprobantes anuales en centros de verificación autorizados, sin embargo en el año 2014 se da la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006²⁵, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible, y es que se da esta modificación porque la calidad del aire en diversas ciudades de México, se ha deteriorado significativamente en las últimas décadas, debido a factores climatológicos, geográficos, procesos de urbanización, crecimiento poblacional, así como las actividades económicas desarrolladas por la población en general, ocasionado un incremento en la flota vehicular y un aumento en su registro de emisiones a la atmósfera. Los principales contaminantes generados por los automóviles son: monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) e hidrocarburos no quemados (HC).

El sector transporte en México es el responsable por casi la quinta parte (18%) de las emisiones de Gas de Efecto Invernadero que se emiten en el país, siendo uno de los mayores generadores de CO. Es por eso la necesidad de una regulación en materia ambiental enfocada a las fuentes móviles, a pesar de los últimos intentos del Gobierno, por establecer programas para reducir los contaminantes que emiten los vehículos, si bien las políticas públicas de la materia están encaminadas a resolver el problema, por ejemplo de la verificación vehicular, no son acciones preventivas, y sobre todo continuas y uniformes para todo el territorio mexicano pues se trata de un problema global la contaminación atmosférica, y más que una NOM, donde es un instrumento más administrativo

²⁵ Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006, Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación, 2014, http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5331741&fecha=06/02/2014, consultado el 6 de junio del 2016.

que regulatorio, siendo necesario que tenga la calidad de ley y lo que implica la creación e implementación de esta.

Observando la realidad de México y del mundo, se reflexiona que más que leyes, hace falta una responsabilidad y compromiso con el ambiente, pero cuando el hombre esta carente de estas características, la ciencia del derecho debe actuar para desarrollar mecanismos que sean respuestas jurídicas ante los problemas ambientales, dándose un giro hacia la biopolítica y el bioderecho.

Durante el año 2006 en el D.F., los automóviles particulares emitieron aproximadamente el 80% de los NOx y el 50% de las emisiones de CO²⁶.; teniendo así el fundamento de cuáles son los máximos y mínimos permitidos en cuanto a la contaminación por la emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno, los límites mínimos y máximos de dilución provenientes del escape de los vehículos en circulación que usan gasolina como combustible, y que se llevara a cabo por los centros de verificación que son los establecimientos de servicio autorizado por las autoridades competentes en el que se presta el servicio de medición de emisiones contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación. Por ello es necesario poner en práctica las leyes en materia ambiental, pues de nada sirve que se tenga el mejor aparato normativo en materia ambiental si no se aplica, sobre todo porque es necesario actuar.

1.1.1.1.2. Fuentes fijas

Este tipo de fuente de contaminante de la atmosfera son las instalaciones establecidas permanentemente en un lugar como pueden ser las industrias, comercios o servicios, ya sea sencillas que son las que cuentan con una chimenea o múltiples que tienen dos o más ductos pero que descargan emisiones que provienen de un único proceso.

²⁶ Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible, http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/5713/semarnat11_C/semarnat11_C.html, consultado el 30 de septiembre del 2016.

El Dr. García Jiménez establece que “el aumento de la actividad industrial en los últimos años no consideraba la degradación ambiental resultante, tales como la contaminación del agua, aire y tierra. En consecuencia, al no prever dicha degradación con el crecimiento industrial, los costos que ello representa, han sido mayores que las propuestas de valor de gran parte de la actividad económica”²⁷, generando de esta manera daños no solo ambientales, sino económicos por el aumento exponencial del establecimiento de industrias que generan grandes cantidades de contaminantes y que al no contemplar medidas verdes o sostenibles, la economía llamada verde, no está siendo observada como una medida para salvar el planeta generando recursos económicos que aporten al crecimiento económico de un país.

Las fuentes fijas están reguladas por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para medir la cantidad de contaminantes que tiene permitido expulsar al aire, esto es a través de la expedición de una serie de Normas Oficiales Mexicanas (NOM) donde se especifica los valores máximos permisibles con base en el tipo de contaminante y las características de la fuente, si bien existe este tipo de regulación en materia ambiental, la practica revela que son deficientes, pues los altos índices de contaminantes en el aire muestran que no tiene la suficiente coerción sobre los ciudadanos, ya que no acatan y siguen con responsabilidad los ordenamientos en materia ambiental.

Una forma de regular las emisiones es que se reporte las mediciones de dichas emisiones de acuerdo con los equipos y procedimientos que la reglamentación señala, provocando que las empresas emisoras ya sea medianas y grandes deben de tener una licencia de funcionamiento²⁸ para poder operar;

²⁷ García Jiménez, Francisco Xavier, *Economía verde, su importancia en el desarrollo sostenible*, México, <http://enfoque.uca.edu.ni/economia-verde-su-importancia-en-el-desarrollo-sostenible.html>, consultado el 24 de noviembre del 2016

²⁸ Según el artículo 22 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, son instrumentos de mercado junto con las concesiones, autorizaciones y permisos que corresponden a volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo, o bien, que establecen los límites de aprovechamiento de recursos naturales.

este regulación se da desde el año 1993 y se ha ampliado conforme a la necesidades que exigen una mayor regulación.

Lo anterior responde a que la calidad del aire de hace unos años no es la misma que se cuenta hoy en día, inclusive los elementos químicos y físicos con los que las empresas trabajan han cambiado, los bienes y servicios que se producen y ofrecen son distintos, inclusive los procesos de producción son diferentes por eso se requiere que esta regulación cambie y se actualice para así tener el mayor control posible de la calidad del aire.

Algunas de las normas que se mencionan y que regulan los contaminantes emitidos a la atmosfera son NOM-039 SEMARNAT/1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmosfera de bióxido y trióxido de azufre y neblinas de ácido sulfúrico, en plantas productoras de ácido sulfúrico; NOM-040 SEMARNAT/2002 respecto de la fabricación de cemento hidráulico estableciendo los niveles máximos de emisión a la atmosfera; NOM-043 SEMARNAT/1993 establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmosfera de partículas solidas provenientes de fuentes fijas.

Otras normas oficiales mexicanas, como la NOM-046 SEMARNAT/1995 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmosfera de bióxido de azufre; NOM-085 SEMARNAT/1994 relativa a la contaminación atmosférica y los niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.

En materia federal existe un listado de las fuentes fijas que tienen esta jurisdicción²⁹, como lo es la industria del petróleo y petroquímica: abarcando desde su extracción, refinación y fabricación hasta el almacenamiento y transporte; la industria química compuesta por ácidos, colorantes, gases, aguarrás, fertilizantes, plaguicidas, resinas, hule, medicamentos, perfumes, cerillos y explosivos, pinturas y tintas; industrias: metalúrgicas, automotriz, celulosa y papel, cementera y calera, asbesto; generación de energía eléctrica y tratamiento de residuos peligrosos.

²⁹ Baqueiro Rojas, Edgard *et al.*, *Introducción... op.cit.*, p. 48.

1.1.1.3. Partículas contaminantes

Dentro de los contaminantes que están sometidos por la legislación y que deben estar regulados, pues se trata de contaminantes que se encuentran en la vida diaria, en todos los procesos del hombre y que sin percatarse del daño que ocasiona la actividad de hombres y mujeres, se provoca que se tenga una mala calidad del aire.

El hollín, son partículas negras de material orgánico formadas por una combustión incompleta y constituida de carbón; las partículas, son fragmentos de materiales ya sea líquidos o sólidos que se emiten a la atmosfera, el tamaño de las partículas que miden menos de cinco micrómetros³⁰ tienen muy poco peso y pueden ser inhalados y penetrar en las vías respiratorias; los humos son partículas que son producto de la combustión incompleta y de la sublimación de los metales.

El humo se compone de carbón, cenizas y materiales combustibles que son visibles en la atmosfera, existiendo regulación para evaluar las características y componentes de los humos; el polvo, son partículas emitidas por elementos naturales o por procesos mecánicos del trabajo, y dependiendo del tamaño, el polvo se conoce como inhalable cuando los corpúsculos miden menos de cinco micrómetros de diámetro y pueden ser inhalados y entrar a los pulmones y cuando son sedimentables tienen una medida mayor y caen por su propio peso,

Los óxidos de carbono pueden ser el monóxido de carbono (CO) reduce la cantidad de oxígeno en la sangre provocando problemas visuales y motrices hasta llegar a convulsiones, coma y muerte por falta de oxígeno, y el dióxido de carbono (CO₂), ambos son gases producto de la combustión; el dióxido de azufre contempla en esta categoría al dióxido de azufre (SO₂) se produce por la combustión de derivados del petróleo pero que al combinarse con gotas de lluvia o niebla y oxígeno, se forma el ácido sulfúrico, dándose el fenómeno de la lluvia ácida que daña a todos los elementos del medio ambiente, su principal emisor son las industrias que usan carbón y combustóleo para la generación de vapor o

³⁰ 1/1,000,000 parte de un metro. También denominado micrón.

electricidad y aquellas fabricas que se dedican a procesar minerales y plomo, cobre, cinc y estaño³¹.

Existe regulación en materia de control y medición de las concentraciones en el aire, así como equipos y tecnologías que permiten reducir los contenidos de azufre en los procesos industriales de esta manera se trata de controlar este tipo de contaminantes que son altamente nocivos.

Los óxidos de nitrógeno se forman cuando la combustión de hidrocarburos (carbón, petróleo, gasolina y aceite) se lleva a cabo a altas temperaturas como es el caso de los cilindros de los automóviles, que al igual que los otras partículas contaminantes son dañinos para la salud y el ambiente, se encuentra regulado por una Norma Oficial Mexicana (NOM)³² que establece los métodos de medición para determinar la concentración de bióxido de nitrógeno en el ambiente, siendo cuatro veces más toxico que el óxido, diferentes son las medidas para controlar este tipo de contaminantes como el disminuir la temperatura de los procesos, reducir la cantidad de oxígeno en la combustión, usar combustibles con menor cantidad de nitrógeno y remover los óxidos de nitrógeno en los gases de salida.

El ozono que se encuentra en forma de gas en condiciones naturales en la parte superior de la atmosfera, se compone de tres moléculas de oxígeno y tiene la propiedad de filtrar los rayos ultravioleta provenientes del sol, también el bióxido de nitrógeno en presencia de la luz solar libera una molécula de oxígeno que se une al oxígeno del aire y forma ozono, éste permanece en el aire que respiramos y causa irritación de ojos y mucosas, problemas auditivos y visuales, dolor de cabeza y agotamiento, la NOM- 036-SEMARNAT/1993 establece los métodos de medición para determinar la concentración de ozono en el ambiente, siendo el límite máximo permitido el de 0.11 partes por millón.

³¹ Baqueiro Rojas, Edgard *et al.*, *Introducción... op. cit.* p. 50

³² Las NOMS, son regulaciones técnicas de observancia obligatoria para garantizar la sustentabilidad de la actividad económica, son de cumplimiento en el territorio nacional y constituyen un ordenamiento jurídico-administrativo auxiliar en la administración de justicia en materia ambiental

Los combustibles fósiles pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos, los primeros corresponden al carbón mineral, los líquidos o gaseosos son los derivados del petróleo y del gas natural, como el petróleo, diesel, combustóleo, gasóleo, gas líquido propano, butano, metano, isobutano, propileno y butileno en cualquiera de sus combinaciones, al referirse a combustión esta se describe como el proceso mediante el cual los combustibles se combinan con oxígeno produciendo gases, partículas, humo, luz y calor³³, de esta manera siendo los combustibles fósiles el principal contaminante del presente trabajo de investigación, pues tanto las industrias como los vehículos automotores que usan combustibles fósiles son los principales contaminantes, teniendo una escasa e inclusive nula legislación, pues además generan contaminantes como partículas, monóxido de carbono, óxidos de azufre y de nitrógeno e hidrocarburos sin quemar o parcialmente quemados.

El Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA)³⁴, está basado en una metodología sencilla de cálculo, a partir de dos “puntos de quiebre”. Los puntos de quiebre son valores estadísticamente conocidos, por encima de los cuales ocurren alteraciones significativas en la fisiología de las poblaciones humanas. Las rectas que unen los puntos de quiebre sirven para convertir valores de concentración de contaminantes en el aire en valores de una escala arbitraria que va de 0 a 500 puntos IMECA, la cual da una idea subjetiva del grado de peligrosidad asociado a los niveles de contaminación del aire.

El índice de calidad del aire es un indicador que ha sido diseñado para dar la información necesaria a la población respecto del estado de la calidad del aire, en donde se muestra que tan contaminado se encuentra el aire y los posibles efectos en la salud del hombre, por lo que de manera cuantitativa y cualitativa se muestra el daño causado por la mala calidad del aire.

En el año 2006 este índice de la calidad del aire encuentra su fundamento en la Norma Ambiental del Distrito Federal NADF-009-AIRE-2006, de tal forma

³³ Cfr. Baqueiro Rojas, Edgard *et al.*, *Introducción... op. cit.*, p. 51.

³⁴ Ezcurra, Exequiel, “¿Qué mide el IMECA?”, *Revista de cultura científica de la Facultad de Ciencias*, Universidad Nacional Autónoma de México, no. 22, abril, 1991.

que el índice se calcula para los cinco de los contaminantes que toman como base: dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, ozono y partículas suspendidas, representándose con una escala que va de 0 a 500, donde el valor de 100 se asigna al valor indicado por la Norma Oficial Mexicana para cada contaminante.

Un valor menor a 100 se considera satisfactorio y con un bajo riesgo para la salud. Cualquier nivel superior a 100 implica algún riesgo para la salud, entre más grande es el valor del índice, mayor es la contaminación y el riesgo³⁵. Este sistema ha facilitado en la Ciudad de México medir los niveles de contaminación, los cuales ha servido de referencia para establecer las medidas de contingencia cuando el intervalo marca más de los 100 puntos establecidos en donde se establece que la calidad del aire es aceptable y cuando al superar estos niveles es dañina para la salud de los grupos sensibles hasta llegar a representar una condición de emergencia para toda la población.

El material particulado respirable presente en la atmósfera de las ciudades en forma sólida o líquida (polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento y polen, entre otras) se puede dividir, según su tamaño, en dos grupos principales. A las de diámetro aerodinámico igual o inferior a los 10 μm o 10 micrómetros (1 μm corresponde a la milésima parte de un milímetro) se las denomina PM10 y a la fracción respirable más pequeña, PM2,5. Estas últimas están constituidas por aquellas partículas de diámetro aerodinámico inferior o igual a los 2,5 micrómetros³⁶.

1.1.1.4. Daño ambiental

Desde la segunda mitad del siglo XVIII con el inicio de la Revolución Industrial hasta los últimos tiempos, los procesos industriales se desenvuelven con la quema de combustibles fósiles como el petróleo, gas y sus derivados, como la

³⁵ Índice de la calidad del aire, <http://www.aire.cdmx.gob.mx/default.php?opc=%27ZaBhnml=%27&dc=Zw==>, consultado el 5 de junio del 2016

³⁶ Linares Gil Cristina y Díaz Jiménez, Julio, “¿Qué son las PM2,5 y cómo afectan a nuestra salud?”, *Revista El Ecologista*, no. 58, 2008.

gasolina, y aprovechando de manera excesiva y desmedida los recursos naturales para los distintos fines que el hombre necesita para sus actividades de producción que desarrolla.

Estas actividades están cambiando la composición de la atmósfera terrestre, emitiendo más gases y compuestos de efecto invernadero que pueden permanecer en la atmósfera hasta por más de 50 años. Si bien más de la mitad del CO₂ emitido tarda un siglo en la actualidad para eliminarse de la atmósfera, una parte del CO₂ emitido (cerca del 20%) se mantiene en la atmósfera durante muchos milenios³⁷, como se ha visto en líneas anteriores, el CO₂ es producto de la combustión y si en los últimos años ha habido un exceso en los procesos industriales, aumento en la población, en el uso de vehículos automotores, más es el incremento y la permanencia del bióxido de carbono en la Tierra, siendo uno de los principales contaminantes.

Las demandas, exigencias y cuestionamientos que el ambiente está haciendo a través de los grandes desastres ecológicos que la tierra ha sufrido en recientes años ha llevado a los gobiernos a modificar y evolucionar su pensar hacia el sistema jurídico ambiental que cuentan en sus Naciones para hacer frente a este problema.

Y es que el medio ambiente no solo se agota en asuntos en que interviene la naturaleza, sino más allá, el hombre debe comprender que en el medio ambiente es la vida misma que se encuentra en movimiento, es dinámica y de ella no se puede disponer sino cuidar. La protección y el equilibrio de la vida solo podrán llevarse a cabo mientras el derecho como instrumento de regulación de las conductas humanas, considere todos y cada uno de los elementos que permitan la manifestación de la vida en este único planeta en que la humanidad se desarrolla y denominan Tierra.

³⁷ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, *Causas del Cambio Climático*, 2015, <http://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/causas-del-cambio-climatico>, consultado el 10 de febrero del 2016.

Por lo que no solo es tarea del municipio, estado o país, en el que se observa el daño ambiental, sino es quehacer de todo ser humano; así como el hombre tiene derechos inalienables por el sólo hecho de ser hombre, tiene también esta obligación de prevenir, reducir y garantizar el derecho humano a un medio ambiente sano.

El concepto de daño en los sistemas jurídicos, deviene de la palabra dañar, que implica la forma en que se causa de manera directa un perjuicio o menoscabo por culpa de una persona en el patrimonio de otra o en la persona. “Otro elemento de la responsabilidad es el daño, tiene que haber un daño que es la fuente de la obligación de la responsabilidad civil, es la lesión a un interés jurídicamente tutelado; y tiene que haber una relación de causalidad entre el acto antijurídico y el daño causado”³⁸. Los daños ambientales concebidos en la afectación del daño a la sociedad complementarán la idea de un Derecho Ambiental propio que englobe la principal característica que se ha señalado, que es garantizar un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la humanidad.

Por su parte Castañón del Valle se refiere al daño ambiental con estas características: “El daño ambiental es un daño bifronte, donde los daños ecológicos y personales van intrínsecamente unidos y deben ser reparados a la sazón... no debe existir una separación irreconciliable entre las dos caras de una misma cosa (daño ambiental: daño ecológico más daño personal), pues sería desnaturalizar un significado que en sí afecta a dos realidades distintas pero indivisibles”³⁹. Y es que el daño ambiental no es en perjuicio del ambiente, sino el ser humano como parte del planeta Tierra también el daño es para los habitantes de la esfera terrestre, y no solo implica el principio del que cause el daño debe repararlo, sino como sociedad todos deben hacer frente al problema ambiental.

³⁸ Sánchez Pichardo, Alberto C., *Los daños y perjuicios y la obligación de resarcimiento*, México, Porrúa, 2011, p. 11.

³⁹ Castañón del Valle, Manuel, *Valoración del Daño Ambiental*, S.N.E., Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México, 1996, p. 35.

La reparación de daños está prevista en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el citado artículo 4 párrafo quinto que entre otras cosas establece: el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley, siendo esta limitativa pues no solo quien genere el daño debe repararlo, sino de manera tripartita entre sociedad, gobierno e iniciativa privada, se dé no solo la reparación, sino la prevención, cuidado y preservación del medio ambiente, en este caso el aire limpio, sin duda el que provoque el daño tiene mayor responsabilidad, pues el daño directamente con el ambiente se debe reparar, aunque hasta qué grado se podrá reparar el daño ambiental, si se habla de recursos naturales que han existido desde hace miles de años y regresar al estado en el que se encontraba antes del daño, sería casi imposible además de las repercusiones y consecuencias que los daños ambientales originan no solo a la persona que causa el daño sino a los demás miembros de la sociedad; tratándose de la contaminación atmosférica el daño repercute no solo a la población regional sino a la población mundial.

En la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en el artículo 15 fracción IV, se establece que el daño causado por quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique, teniendo armónicamente lo dispuesto por el ordenamiento constitucional del país junto con la ley general de la materia.

Uno de los principales daños que se ocasiona con la contaminación del aire, es el cambio climático, pues es producido por el sobrecalentamiento de la superficie terrestre (efecto invernadero⁴⁰); y se da un gradual aumento de la temperatura de la superficie de la tierra de entre 1.5- 4.5% pronosticado para el año 2030, esto se da por las altas concentraciones de gases en la atmosfera,

⁴⁰ Son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y emiten radiación infrarroja. Ley General de Cambio Climático, artículo 3, fracción XVIII, Última reforma publicada DOF 02-04-2015.

sobre todo del dióxido de carbono (CO₂)⁴¹. El fenómeno del cambio climático que se ha venido desarrollando en los últimos años, dándose la alteración del clima en todas las zonas del globo terráqueo, se explica como un *cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables*⁴². De acuerdo con el concepto antes mencionado, es atribuible el cambio climático a la actividad humana, pues el uso intensivo de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gasolinas, diésel, gas natural y los combustibles derivados del petróleo) y la quema y pérdida de bosques son dos de las principales fuentes de este problema⁴³.

El hombre es el propio responsable de su destrucción, y la ciencia del derecho no es ajena a la realidad que se vive en el siglo XXI, el cambio climático solo es uno de los grandes problemas que trae consigo la contaminación atmosférica, y es necesaria su regulación, es precisamente ahí donde se justifica la necesidad del derecho ambiental, de la ciencia jurídica que establezca una serie de mecanismos para garantizar que subsista el medio ambiente y el hombre; debe existir un equilibrio entre el planeta tierra y el ser humano, ya que directamente el cambio climático afecta al propio hombre, poniendo en riesgo su vida y existencia.

1.1.1.5. Derecho a la salud

La previsión constitucional de un derecho al medio ambiente obliga a una reinterpretación armónica y sistemática de otros derechos fundamentales. Otros derechos y libertades fundamentales que se verían afectados por la violación al derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado que es principalmente el derecho a la salud, que de igual manera se encuentra regulado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 4

⁴¹ Cfr. Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental...*, op. cit., p. 125.

⁴² Definición de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, artículo 1, 1992.

⁴³ ¿Qué es el fenómeno del cambio climático?, <http://cambioclimatico.inecc.gob.mx/comprendercc/queeselcc/queeselcc.html>, consultado el 5 de octubre del 2016.

párrafo cuarto, donde se establece que toda persona tiene derecho a la protección de la salud. De esta manera ante la falta de una regulación en materia ambiental, que controle, regule, prevenga y disminuya la contaminación del aire, repercute indiscutiblemente en la salud de los habitantes del país, si la calidad del aire no garantiza que se pueda respirar un aire limpio, libre de partículas contaminantes, se corre el riesgo de contraer enfermedades como gripa, bronquitis, asma hasta daño pulmonar permanente y cáncer.

Datos de la Dirección de Salud Ambiental del Instituto Nacional de Salud Pública, establecen que la contaminación atmosférica es el segundo riesgo medioambiental más importante para la salud humana; lo que resulta que 20,496 muertes anuales a nivel nacional han sido atribuidas a la contaminación del aire por material particulado (PM) en exteriores. La Organización Mundial de la Salud estableció que la contaminación atmosférica es una causa de cáncer de pulmón en humanos⁴⁴. Con estas cifras se puede ver el alto nivel que han alcanzado las alteraciones al medio ambiente, sobre todo su repercusión en la salud de los habitantes.

Es por eso que el derecho humano a la salud, es también un derecho fundamental pues se encuentra regulado como ya se mencionó en el artículo 4 párrafo cuarto Constitucional, y es uno de los derechos sociales por excelencia, en donde se despliega una serie de posiciones jurídicas fundamentales tanto para los particulares como para el Estado; tiene un carácter prestacional porque implica y conlleva obligaciones positivas –de hacer– por parte de los poderes públicos: corresponde al Estado asegurar la asistencia médica una vez que la salud, sea la causa que fuera, ha sido afectada, llamándose así este derecho como el de la atención o asistencia sanitaria. Además de que el Estado tiene la obligación de preservar el bien jurídico protegido por la Constitución, que es la salud; esta protección se refiere a la obligación negativa del Estado de abstenerse de dañar la salud, así como la obligación positiva de evitar que particulares, iniciativa privada, empresas o industrias realicen actos que afecten o dañen a la salud.

⁴⁴ Dirección de Salud Ambiental Instituto Nacional de Salud Pública, “La Salud Ambiental en México Situación Actual y Perspectivas Futuras”, México, 2015, p. 12.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud como “un Estado de bienestar físico, síquico y social, tanto del individuo, como de la colectividad”⁴⁵ por lo que las enfermedades sufridas a consecuencia de la mala calidad del aire, violan el derecho humano de la salud, de contar con ese estado de bienestar físico, síquico y social, y es que la contaminación atmosférica no solo daña a un grupo reducido de personas sino que es un problema global, donde es la colectividad la que se ha visto afectada en su salud.

Si bien en la definición de la OMS, se señala que la salud tiene un componente individual y uno colectivo o social, el primero se refiere a que cada persona con independencia de su entorno, familia o vecinos puede tener o no salud, pero en el ámbito colectivo, hay que tomar en cuenta que hay factores sociales que tienden a preservar o a quebrar la salud, como las epidemias, la contaminación, la circulación de agentes patógenos, falta de hábitos higiénicos, entre otros.

La salud como bien social se puede salvaguardar mediante un esfuerzo de la colectividad, es necesario que exista una concientización por parte de todos los miembros del núcleo social en el que se ve afectado la salud por cuestiones de contaminación ambiental, porque es la propia colectividad la que provoca que haya un incremento en la producción de partículas contaminantes en el aire en los últimos años.

A nivel internacional y en materia de derechos humanos, el derecho a la salud se recoge en los artículos 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el artículo 10 del protocolo de San Salvador⁴⁶ o también llamado protocolo de la Convención Americana de Derechos Humanos en materia Derechos Económicos, Sociales y Culturales; siendo el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales el que mejor detalla

⁴⁵Organización Mundial de la Salud, *Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud*, 1946, <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>, consultado el 16 de mayo del 2016

⁴⁶ Carbonell, Miguel y Salazar, Pedro, *La reforma constitucional de derechos humanos*, 2ª ed., México, Porrúa, 2012, p. 86.

el contenido normativo del derecho a la salud como derecho fundamental, estableciendo las tareas que los Estados-parte deben realizar.

La adhesión de México se llevó a cabo el 23 de marzo de 1981, estando obligado a cumplir con lo signado en el pacto internacional; el artículo 12 que el derecho a la salud es un derecho amplio, encontrado en el párrafo cuarto que dentro de las medidas que deben adoptar los Estados-parte a fin de asegurar la plena efectividad del derecho a la salud, es el mejoramiento del medio ambiente, lo cual quiere decir que existe una relación entre garantizar la salud y contar con un medio ambiente sano, relacionando así dos derechos humanos fundamentales y que el Estado mexicano al haber firmado el citado pacto, se compromete a nivel internacional a garantizar la salud de todos los habitantes del país.

La protección de la salud, está relacionada con la protección del medio ambiente, y la ciencia del derecho regula que tanto la salud como la calidad del aire que se respira se encuentre en un ordenamiento legal en el que se puedan encontrar las hipótesis legales para asegurar y garantizar esos dos derechos humanos; a las normas jurídicas que se encargan de la protección de la salud y la biosfera, frente a los efectos nocivos del ambiente, se denominan *saneamiento ambiental* definiéndose como el conjunto de actividades que tienen por objeto establecer ciertas condiciones sanitarias en el hábitat humano que se estiman indispensables para la protección de la salud.⁴⁷

La Ley General de Salud, en su artículo 116 establece que “las autoridades sanitarias establecerán las normas, tomarán las medidas y realizarán las actividades a que se refiere esta Ley tendientes a la protección de la salud humana ante los riesgos y daños dependientes de las condiciones del ambiente”, señalando en artículos posteriores las atribuciones de la Secretaría de Salud, entre las que destacan: determinar y evaluar los riesgos sanitarios a los que se encuentra expuesta la población en caso de eventos provocados por fenómenos naturales originados por cambio climático; formular programas para la atención y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud que consideren, entre otros, aspectos del cambio climático; es decir, si se cuida el medio ambiente, se

⁴⁷ Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental...*, *op. cit.* p. 148.

estará procurando la salud de las personas; el derecho humano a la salud y el derecho humano al aire limpio están conectadas en un mismo fin, que es garantizar la calidad de vida del hombre.

1.1.2. La globalización en el ámbito ambiental

En la actualidad no se puede hablar prácticamente de ningún tema de importancia trascendental en la vida del ser humano sin tener que hacer necesariamente referencia al fenómeno de la globalización, la cual se entiende como el proceso de incrementar la interconectividad entre las económicas y las sociedades de tal forma que los eventos que se dan en una parte del planeta cada vez más van teniendo efectos en personas y sociedades distantes⁴⁸; otra definición de globalización es que se trata del dominio del capital financiero⁴⁹, pero en cuestiones ambientales se habla de la situación que se enfrenta siendo uno de los principales temas de interés mundial a partir de las últimas décadas, ya que el fenómeno de la polución incide de manera inherente en el medio ambiente, produciendo grandes cambios que trascienden en los ámbitos sociales, políticos y económicos a nivel global.

El derecho ambiental ha evolucionado debido a las exigencias y retos que plantean los problemas ambientales, uno de ellos el cambio climático que se empezó a dar a principios del siglo XIX en donde la preocupación del dióxido de carbono que se acumulaba en la atmósfera terrestre podía crear un efecto invernadero y aumentar la temperatura del planeta, es precisamente lo que está ocurriendo con el cambio climático teniendo consecuencias mortales debido a los acontecimientos que se suscitan debido al aceleramiento del calentamiento global, provocado entre otras actividades, por la contaminación atmosférica por fuentes móviles.

⁴⁸ Baylis, John y Smith, Steve, *La globalización en el mundo político: introducción de relaciones internacionales*, 2ª ed., Estados Unidos, Universidad Oxford, 2001, p. 7.

⁴⁹ Cfr. González Ibarra, Juan de Dios, "Iusfilosofar en la globalización", *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México, nueva serie, año XLVIII, núm. 142, enero-abril de 2015, pp. 91-122.

Teniendo fenómenos naturales provocados por el cambio climático, como altas temperaturas: en Europa, la ola de calor del verano de 2003 causó más de 30.000 muertes. En la India, las temperaturas alcanzaron los 48,1 grados centígrados, alrededor de unos 119 grados Fahrenheit así como el huracán Katrina en los Estados Unidos se atribuyó en gran medida a las elevadas temperaturas de las aguas en el Golfo de México; alteraciones geográficas, unos 250 kilómetros cuadrados de territorio se desprendieron de la costa antártica en 2008, ya que las placas que los unían a la Antártida se habían derretido⁵⁰, siendo estos problemas globales que afectan no solo a la región donde se desarrolle el problema ambiental, sino que repercute en todo el globo terráqueo.

También el avance de las tecnologías e inventos que día a día sorprende al mundo, no solo ha contribuido a que se dé una interconectividad entre las personas de distintos países sino que se han roto las fronteras nacionales y como menciona el Doctor Juan Manuel Gómez Rodríguez esto facilita el intercambio de experiencias para el diseño de políticas regulatorias y prácticas legales entre países, empresas, Organizaciones No Gubernamentales (ONG) ambientales y organizaciones de la sociedad civil a nivel mundial, dando paso a un tránsito del derecho ambiental nacional e internacional al derecho ambiental global⁵¹, propiciando de esta forma que el problema ambiental no se considere regional, sino que se entienda como un problema y una necesidad global.

1.1.3. Biosofía

Los paradigmas que se presentan en la actualidad, dejando atrás la clásica concepción del derecho, de iuspositivista o iusnaturalista y la actual situación del medio ambiente, implica concebir al nuevo iusfilosofar con perspectiva multidimensional, involucrando tanto factores económicos, jurídicos, éticos,

⁵⁰ Organización de las Naciones Unidas, <http://www.un.org/es/globalissues/climatechange/>, consultado el 31 de mayo del 2016.

⁵¹ Gómez Rodríguez, Juan Manuel, “Hacia un derecho ambiental global. Retos para México”, en González Ibarra, Juan de Dios *et al.* (comp.) *Derecho...*, p. 79.

sociales, dando como resultado a la biosofía como respuesta iusfilosófica-naturalista.

Es necesario que se den nuevas reflexiones, propuestas y aportaciones que se ocupen de un medio ambiente digno, sustentable y viable. El iusfilosofar en la filosofía moderna-contemporánea⁵², presenta problemas en la materia ambiental, porque surgen las interrogantes del porqué se debe respetar a la naturaleza, el porqué de su importancia en la globalización, que son los principios ecológicos, y como se aplica en materia ambiental el bloque de constitucionalidad y la convencionalidad.

Un concepto que quedo rebasado y que necesita ser sustituido por el de biosofía, es el de ecosofía, acuñado por Félix Guattari, psicoanalista y filósofo francés, quien establece este término para hacer frente a la crisis ecológica desde una perspectiva planetaria, haciendo una revolución política, social y cultural que reoriente los objetivos de la producción de bienes materiales e inmateriales⁵³. Es así como la ecosofía se mostró para ser la forma en que se debe afrontar el problema de las amenazas por parte del hombre hacia el medio ambiente, una filosofía encaminada a organizar nuevas prácticas tanto en la sociedad como en la política de un estado, nuevas formas de solidaridad, de bienestar, de formas de actuar ante el creciente problema de la contaminación del medio ambiente.

Guattari establece una teoría en el que articula tres tipos de ecología: mental, social y medioambiental⁵⁴, la primera de ellas es la que se verá obligada a reinventar la relación del sujeto con el cuerpo, el fantasma, la finitud del tiempo y los misterios de la vida y de la muerte, donde el hombre deberá buscar soluciones para la uniformidad y la manipulación. La ecología social se refiere a desarrollar prácticas que tiendan a modificar y a reinventar formas de ser en el seno de la pareja, de la familia, del contexto urbano, del trabajo; y la ecología medioambiental

⁵² González Ibarra, Juan de Dios y Orihuela Rosas, Bárbara, “Biosofía y biopolítica en el iusfilosofar de la globalización”, en González Ibarra, Juan de Dios *et al.* (comp.) *Derecho...*, p. 131.

⁵³ Guattari Félix citado por González Ibarra, Juan de Dios *et al.*, *Derecho...*, *op. cit.*, p. 146

⁵⁴ *Ibidem*, p. 147.

se ha encargado de esbozar y prefigurar la ecología generalizada, que tiene como finalidad descentrar las luchas sociales y manera de asumir la psique del hombre.

Ante esto, la teoría de Guattari en la que la ecosofía es práctica y especulativa ético-política y estética, pero que no ha superado los problemas reales a los que se enfrenta el medio ambiente, pues tanto la ecosofía como ecología giran alrededor del ser humano, el antropocentrismo que figura como la base, no así la propia la naturaleza, ni los seres vivos, ni la armonía natural, sigue la ecosofía el camino de que la naturaleza se debe adaptar al hombre y siguiendo con este pensamiento es que se ha destruido más de la mitad de los ecosistemas, se ha provocado la desaparición de especies animales y vegetales y se ha contaminado el aire, el agua y el suelo del planeta.

Es precisamente donde la biosofía encuentra su razón de ser, pues a diferencia de la ecosofía, centra su estudio y su acción en la naturaleza, donde se entiende que los seres humanos se integran al *bios*, como parte de esa naturaleza y parte de los seres vivos, la respetamos, atendemos y procuramos.

1.1.4. Derecho al medio ambiente sano

Definir el derecho no es tarea sencilla, pues establecer que el derecho es la ciencia que regula la conducta externa del hombre en sociedad, limita a entender el derecho, primero como una ciencia, siendo esta una ciencia del espíritu pues queda desligada de las llamadas ciencias exactas, pero si se habla del concepto o esencia del derecho, lleva a reflexionar si se trata de la esencia del derecho, en donde autores contemporáneos de filosofía jurídica han establecido que el concepto de derecho no solo se limita a la parte positivista, a que debe ser descriptiva en donde solo se establece a través de las leyes, lo que es, sino que el derecho lleva inmerso una moralidad, basada en que el derecho no puede separarse de la moral, basándose en el deber ser.

Siendo el derecho ambiental una rama del derecho que necesita verse desde la perspectiva moral, pues entender el problema ambiental que se vive en la actualidad requiere una reflexión donde la moral intervenga para hacer entender tanto a la sociedad como al Gobierno, que es necesaria la regulación en esta

materia rezagada y opiniones de que no se trate de una regulación por parte del derecho, y que si bien, ha sido de creación reciente y que necesita una mayor actividad legislativa, jurisdiccional, doctrinaria o científica y didáctica, porque a pesar de contar con leyes aplicables, autores que han escrito sobre la materia, ya se cuenta en las Universidades con la materia de derecho ambiental, falta la inclusión de procesos específicos para la prevención y sanción de los daños ambientales, y más aún, a pesar de contar con leyes en materia ambiental, es necesario mecanismos de aplicación de dichas leyes.

El artículo 4° Constitucional menciona: "...Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley...", fundamento que da origen a todo un sistema normativo llamado Derecho Ambiental, a través del cual debería ser posible garantizar el cumplimiento de dicho derecho humano, "Derecho de Ambiente, se considera el complejo de principios y normas reguladoras de las actividades humanas que directa o indirectamente, pueden afectar la sanidad del ambiente en su dimensión global, vigilando su sustentabilidad para las presentes y futuras generaciones"⁵⁵. Por lo que se puede desarrollar al Derecho Ambiental, como una ciencia multidisciplinaria por la relación que existe con las demás ramas del Derecho, como lo es el Derecho Administrativo, Penal, Civil, entre otras, reorientando esta nueva rama del derecho a principios e instituciones, implementando acciones jurídicas para proteger el medio ambiente en el que vivimos.

En la opinión de Aurora Camacho Barreiro, menciona que el derecho ambiental es una parte del Derecho que tiene como objeto de protección el derecho humano a un ambiente sano, mediante la proyección de un ordenamiento jurídico destinado a regular la conducta del hombre en su relación con el medio

⁵⁵ Cafferata, Néstor, *Introducción al Derecho Ambiental*, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México, 2004, p. 22.

ambiente⁵⁶. Sustentando lo establecido en el artículo 4º Constitucional, que precisamente brinda la protección al derecho humano a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Otra definición que relaciona al derecho ambiental no solo con otras ciencias del espíritu sino con ciencias exactas como la botánica, la zoología, la meteorología, entre otras, por medio de las cuales se da el estudio de cómo se encuentra el medio ambiente y que el Derecho como ciencia que busca regular la conducta humana, hace que esta multidisciplinariedad haga más enriquecedora el derecho ambiental.

Una de las definiciones más completas y que abarca la esencia del derecho ambiental es: “conjunto de normas jurídicas que a través de ordenamientos y principios se regulan las relaciones de derecho público y privado con el <Estado-medio ambiente- ser humano>, con el objeto de que se garantice la conservación y el uso sostenible de los bienes ambientales y con ello se respete el derecho del ser humano...”⁵⁷ estableciéndose así que el derecho ambiental es una responsabilidad tanto del Estado como de la sociedad, en donde basándose en normas y principios se podrá tener de manera coadyuvante un medio ambiente sano y de manera específica en este trabajo de investigación, a garantizar el derecho humano al aire limpio para evitar el desarrollo de enfermedades y problemas medioambientales.

Otra definición es que es el conjunto de normas y principios jurídicos que rigen la conducta humana en cuanto ésta impacte en los procesos de la naturaleza y que implican riesgo para la continuidad de aquellos⁵⁸, estableciendo en esta definición que la continuidad de la existencia humana, depende que se tomen medidas en cuestiones ambientales, frenando los altos índices de contaminación del aire, con un marco legal ajustado a las necesidades del siglo XXI, para regular las emisiones por las fuentes móviles y fijas, salvaguardando el derecho humano

⁵⁶ Camacho Barreiro, Aurora citada por Narváez Díaz, Rosalva, *La hermeneusis... op. cit.*, p. 12

⁵⁷ *Ibidem*, p. 19.

⁵⁸ Simental Franco, Víctor Amaury, *Derecho ambiental*, México, ed. Limusa, 2010, p. 34.

no solo a la salud, y a un medio ambiente sano, sino el derecho a la protección de la vida.

Por lo que la tutela del derecho humano a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, contenido en el artículo 4 párrafo quinto de nuestro ordenamiento constitucional, implica que el Estado Mexicano implemente y ponga en acción el aparato normativo que rige a la materia ambiental, pero también la implementación de políticas públicas, porque al ser tutelado en el ordenamiento constitucional y al ser un derecho humano, se convierte en un principio rector de la política social y económica del país.

Carmona Lara menciona que el artículo 4 párrafo quinto constitucional, lleva implícito dos aspectos: “que exista un medio ambiente sano como premisa fundamental para el ejercicio y cumplimiento de esa finalidad... el concepto de ambiente y su calidad de sano, requiere ser visto desde la perspectiva jurídica, pues depende de su consideración como bien jurídico a tutelar, o bien, considerarlo como objeto de protección, o establecerlo como condicionante para el ejercicio de los derechos, ya sea individuales o colectivos”⁵⁹. Es por eso que la regulación de este derecho humano, no sólo se da en México, sino también a nivel internacional.

1.1.4.1. Derechos humanos de tercera generación

Como lo explica el Dr. Reyes Barragán y el Dr. González Ibarra, el paradigma del Estado constitucional democrático y social, en donde además de la defensa de la Constitución por un Tribunal Constitucional denominado en México como la Suprema Corte de Justicia de la Nación, se establece que tiene su génesis en las constantes luchas por tener acceso a una justicia social:

“...significa poder transformar a las garantías individuales en sociales, pasar de los derechos humanos de la primera generación a los de las siguientes tres, -en la tercera generación de derechos humanos se

⁵⁹ Carmona Lara, María del Carmen, *Derechos del medio ambiente*, 3era ed., México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2015, p. 10.

concibe los derechos ambientales-, fortalecer una democracia ya legitimada por medio del voto secreto efectivo, luchar por establecer normas de igualdad y oportunidad para toda la sociedad, entre otras características...”⁶⁰

Es por eso que el llamado Estado Constitucional Democrático y Social, motiva y fundamenta que las garantías constitucionales respecto del derecho humano al aire limpio en México sean normas para toda la sociedad.

La evolución del derecho y más aun de los derechos humanos, lleva a reflexionar que el ser humano ha sido objeto de protección y dicha evolución ha dado origen a la generación de los derechos humanos, siendo esta una reinterpretación de la dogmática jurídica, dándose así la primera generación de los derechos humanos que se da por la Independencia de las trece colonias inglesas de Norteamérica y de la Revolución francesa, donde la libertad, igualdad y fraternidad fueron reconocidos como los derechos mínimos que debían tener los seres humanos. Con el advenimiento de la segunda generación de derechos humanos o también llamados sociales, en donde México empieza a adoptar y reconocer estos derechos como los derechos del trabajo, de seguridad social y agrario⁶¹.

Los derechos de tercera generación, llamados programáticos o de solidaridad los cuales además de los derechos económicos, sociales y culturales se contemplan los ambientales, dentro de estos se preceptúa los derechos a la vivienda, a la salud, educación y por supuesto la protección al ambiente. La necesidad de regular en materia ambiental, hace que surja esta generación de derechos humanos, pues la toma de conciencia de reconocer este tipo de derechos –derecho a la paz, al desarrollo, a la libre determinación de los pueblos, a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado– deviene desde el

⁶⁰ Reyes Barragán, Ladislao Adrián y González Ibarra, Juan de Dios, “La administración de justicia de menores en México. La reforma del artículo 18 de la constitución política de los estados unidos mexicanos”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México, vol. XL, núm. 118, enero-abril, 2007, pp. 65-96.

⁶¹ Simental Franco, Víctor Amaury, *Derecho ambiental*, *op.cit.*, 29.

término de la Segunda Guerra Mundial y a comienzos de la década de los sesenta.

Inspirándose tal como lo explica Jorge Carpizo: se inspiran en una concepción de la vida humana en comunidad, en un mundo absolutamente interdependiente y complejo, y solo pueden realizarse con base en la cooperación a nivel interno e internacional y, por tanto, exigen la concertación de esfuerzos, de todos los actores sociales, o sea, todos los individuos, Estados, instituciones u organizaciones públicas o privadas y, fundamentalmente, de la comunidad internacional⁶². Que desde luego la protección al ambiente implica acciones globales, pues al ser un problema que afecta a todos los seres humanos es necesario que como comunidad internacional se dé la regulación en pro del ambiente, y se dé la solidaridad como principio y valor en donde se integre tanto la colaboración y cooperación, existiendo una conjunción de esfuerzos y esperando que toda la sociedad reaccione ante los problemas graves de contaminación atmosférica que en cualquier parte del mundo se vive y adolece.

Es así que estos derechos humanos de tercera generación de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, deben tener su reconocimiento pleno, y al tener dicho reconocimiento se observa la relación entre el Estado y las personas, por lo que lleva en si la obligación por parte del Estado para desarrollar, crear, fomentar, implementar estructuras institucionales que den paso al avance en el terreno de su protección, esto necesario para participar de una manera activa en la construcción de los derechos humanos.

La protección de la dignidad humana deviene de este aparato de derechos humanos que se han visto enriquecido por mayores y mejores perspectivas de salvaguarda de la dignidad del hombre.

1.1.4.2. La dignidad humana como fuente de derechos humanos

El Doctor Reyes Barragán y el Doctor González Ibarra hablan de un Estado Constitucional Democrático y Social, en donde mencionan que este nuevo Estado

⁶² Carpizo, Jorge, *Derechos Humanos y Ombudsman*, 4ª ed., México, Porrúa, 2008, p. 102.

concibe "...al derecho de acuerdo a la corriente teórica del garantismo de Luigi Ferrajoli como un sistema de valores que primero que nada tutela la dignidad y los derechos humanos"⁶³, es decir el fundamento del mencionado estado es el reconocimiento de los derechos humanos que tienen su fuente en la dignidad humana.

La dignidad humana es definida por el Doctor Cabrera Dircio como: "el resultado de ese conjunto de valores que tienen su nacimiento en el respeto mutuo de todos los integrantes de la sociedad y que se van a ver reflejados en su comportamiento, partiendo de la libertad, su actitud al actuar de manera racional, buscando el mayor bien entre sus integrantes, haciéndolo de manera responsable"⁶⁴, de esta forma los hombres dotados de dignidad humana está vinculada con el respeto al medio ambiente, no solo como fuente de los derechos humanos, si no como parte de la esencia del hombre, que tiene en sus entrañas ese cumulo de valores que promueven el bien común, entendiendo el derecho humano al aire limpio como parte de ese bien común.

Es el ser humano quien reconoce en sí mismo y en sus semejantes una dignidad a la que atribuye derechos inherentes, no es que la naturaleza otorgue derechos, sino que la condición humana se exige a sí misma el reconocimiento y respeto a la vida, para que otro no pueda arrancarla sin la represión correspondiente, y a la libertad como una facultad de decidir qué hacer, cómo y dónde, en reciprocidad hacia el otro.⁶⁵

De ahí surge la interrogante respecto de los derechos humanos y su relación con la dignidad, sin embargo, hay doctrinarios que afirman que: "para que existan los derechos humanos debe haber criterios o principios morales válidos que justifiquen que todos los seres humanos, en cuanto tales, tienen esos

⁶³ Reyes Barragán, Ladislao Adrián y González Ibarra, Juan de Dios, "La administración de justicia de menores en México...", *op. cit.*

⁶⁴ Cabrera Dircio, Julio, *Mediación penal y derechos humanos*, México, editorial Coyoacán, 2014, p. 61.

⁶⁵ Acuña Hernández, Ana Laura *et al.*, *20 años de procuración de Justicia Ambiental en México*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2012, p. 90.

derechos y, por tanto, también sus deberes correlativos. Los derechos humanos son derechos o títulos que pertenecen a toda persona; de este modo, son derechos morales universales. Por supuesto que puede haber también otros derechos morales, pero solo son derechos humanos aquellos que moralmente deben ser distribuidos entre todos los seres humanos”⁶⁶

Siendo la dignidad un metavalor, que va más allá de cualquier valor establecido, porque la dignidad es el valor del valor del hombre o del *Dasein* como ser histórico y lingüístico, que se encuentra por encima de la justicia y que da la calidad humana, siendo que la dignidad humana es la fuente moral de los derechos humanos, pues en ella encuentra la razón de porque el hombre posee estos derechos humanos universales, que si bien el reconocimiento se dio desde la Revolución Francesa con la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, es necesario acudir a doctrinarios que desde la edad media han relacionado la dignidad humana con los derechos humanos.

Uno de ellos es Giovanni Pico della Mirandola, que en su “Discurso sobre la dignidad del hombre”, redactado entre 1486 y 1487, tras su muerte en 1494, se le título *Oratio quaedam elegantissima*, siendo hasta la edición de Strasburgo de 1504 que recibe el nombre que hoy en día se conoce; siendo este discurso una postura que para su época fue muy innovadora pues con el relato del génesis comienza a dar la explicación del porque la dignidad humana estaba basada en el libre albedrío que tiene el hombre, que a diferencia de los demás animales de la creación, el hombre es el único para tomar sus propias decisiones.

Narra en su discurso como el “sumo Padre, Dios arquitecto” construyo el mundo dotándolo de diferentes especies animales y embelleciéndolo de manera inteligente, sin embargo, hacía falta alguien que comprendiese la razón de esa obra tan perfecta y grande, dándose así la existencia del hombre dotándolo de dignidad, y diciéndole las siguientes palabras: *Te he puesto en el centro del mundo para que más cómodamente observes cuanto en él existe. No te he hecho ni celeste ni terreno, ni mortal ni inmortal, con el fin de que tú, como árbitro y*

⁶⁶ Gewirth, Alan, “La base y el contenido de los derechos humanos”, en Betegón, Jerónimo y De Páramo, Juan Ramón, *Derecho y moral*, España, Ariel, 1990, p. 126.

*soberano artífice de ti mismo, te informases y plasmases en la obra que prefirieses*⁶⁷. Siendo esto el primer fundamento del porque la dignidad humana es la base de los derechos humanos, pues el hombre al estar dotado de libertad es dueño de sí mismo y al ser el único ser viviente capaz de admirar la obra perfecta de Dios –siendo una teoría teológica– posee dignidad, misma que es dada por Dios.

Otro filósofo que hablo de la dignidad humana fue Emanuel Kant en 1785 quien habla de un imperativo práctico que se funda en que: se obra de tal modo que uses la humanidad, tanto en tu persona como en la persona de cualquier otro, siempre como un fin al mismo tiempo y nunca solamente como un medio⁶⁸, siendo esto el fundamento para Kant de la dignidad humana, tomando al ser humano como fin no como medio y atribuyéndole en sentido el valor al hombre por la dignidad que se posee, esto se refleja en su pensamiento: aquello que constituye la condición para que algo sea fin en sí mismo, eso no tiene meramente valor relativo o precio, sino un valor interno, esto es, dignidad⁶⁹.

Siendo esta otra perspectiva de la dignidad humana, ya no se concibe como dada por la libertad que un ser supremo otorga y que se funda en esa decisión de tener voluntad propia que lo distingue del resto de los seres; Kant habla de que el hombre usa a la humanidad y a otro ser humano como fin último no como un medio, es decir, el fin último del hombre es el mismo hombre, no utiliza ni a su propia persona ni a otro ser humano como medio, sino todo está enfocado al fin en sí mismo, reduciéndose las legislaciones y el derecho al hombre en sí, aunado a que tiene un valor interno que es la dignidad, la cual no es un precio o un simple valor que se pueda aumentar o disminuir, es simplemente el valor absoluto que el hombre posee.

⁶⁷ Pico della Mirandola, Giovanni. *Discurso sobre la dignidad del hombre*, traducción de Adolfo Ruiz Díaz, México, UNAM, 2004, p. 4.

⁶⁸ Kant, Emanuel, *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, traducción del alemán por Manuel García Morente, 1785, <http://www.ijf.cjf.gob.mx/conferencias/2013/DignidadPersona/LaDignidadHumana.pdf>, consultado el 3 de junio del 2016.

⁶⁹ *Ídem*.

Garantizando el respeto a la dignidad de todo ser humano y que el Estado no puede tratar a una persona como un medio para lograr un fin, sino debe ser el Estado quien garantice que todos los ámbitos que tiene bajo su poder estén destinados al bienestar del hombre, buscando el respeto de esa dignidad humana.

Ronald Dworkin, autor contemporáneo que en su obra *Los derechos en serio* publicada en 1977, manifiesta que los derechos que deben ser tutelados por el Gobierno implican aceptar dos ideas como mínimo: la idea de la dignidad del hombre y la de la igualdad política.⁷⁰

De esta manera el recorrido del reconocimiento de la dignidad humana empieza a encaminar a que es la fuente de los derechos humanos, esta teoría se desarrolla con el alemán Jürgen Habermas, quien sostiene que hay una conexión interna entre la noción moral de dignidad humana y la concepción jurídica de los derechos humanos.

1.1.4.3. Teoría de Jürgen Habermas

El filósofo y sociólogo alemán Jürgen Habermas, postula que la dignidad humana es la fuente moral de los derechos humanos, pensamiento contemporáneo que da más fuerza al reconocimiento de los derechos humanos en la actualidad, porque ya no solo se concibe a los derechos humanos por el hecho de ser hombre, sino porque hay un valor interno, que es un metavalor que le da sentido al hombre, denominado dignidad humana.

En el artículo “El concepto de dignidad humana y la utopía realista de los derechos humanos”, Habermas hace un análisis de la normatividad internacional que ha dado reconocimiento a la dignidad humana empezando por la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948, la Ley Fundamental de la República Federal Alemana estableciendo que la dignidad humana es inviolable, esto antes de que se dieran los crímenes masivos que la humanidad ha sido testigo como los cometidos por el régimen nazi y los efectos de la Segunda Guerra Mundial, siendo

⁷⁰Cfr. Cruz Parceró, Juan Antonio, *El Concepto de Derecho Subjetivo en la teoría contemporánea del Derecho*, México, Fontamara, 2004, pp. 246 -247.

hasta después de estos sucesos que se da la conexión entre los derechos humanos y la dignidad humana.

Habermas defiende que la tesis de los derechos humanos siempre ha existido, aunque si bien no se daba el reconocimiento que hoy en día, pero que siempre ha habido un vínculo conceptual interno entre los derechos humanos y la dignidad humana. Habermas menciona que: los derechos humanos han sido producto de la resistencia al despotismo, la opresión y la humillación⁷¹, siendo la respuesta a las luchas que en muchos países se han vivido por obtener libertad, justicia e igualdad y por encima de estos valores, el tener el respeto a la dignidad humana.

Habermas sustenta que: el protagonismo creciente de la dignidad humana explica también el papel manifiesto que recientemente ha tenido este concepto en la administración de la justicia. En la medida en que los derechos civiles se difunden con mayor profundidad en todo el sistema legal, su influencia se extiende y adquiere mayor alcance, más allá de la relación vertical entre los ciudadanos individuales y el estado⁷², siendo que al tener una difusión de los derechos humanos de los ciudadanos, al estar contemplados en la Constitución Política de cada país, provoca que el hombre reconozca su propia dignidad ante el Estado, adquiere un mayor conocimiento de lo que merece y de lo que el Estado está obligado a hacer.

En este tenor de ideas, la dignidad humana es el medio a través del cual el carácter igualitario y universal de la moral confluye con el derecho, y es que desde luego el derecho tiene inmerso a la moral, y la materia ambiental llama a reflexionar, a que esa parte interna que cada hombre y mujer tiene, lo invite a cambiar su postura respecto al medio ambiente, porque no solo se habla del respeto a otro hombre, sino también del respeto al medio en el que se vive, y que esa relación entre derecho y moral, derechos humanos y dignidad humana da lugar a una fusión que debe ser puesta en práctica, porque la sinergia entre

⁷¹ Habermas, Jürgen, *El concepto de dignidad humana y la utopía realista de los derechos humanos*, p. 6.

⁷² *Ibidem*, p. 9.

contenidos morales con el derecho coercitivo, dice Habermas, *el derecho como el medio por el cual debe realizarse la construcción de ordenes políticos justos*.

El estado debe reconocer que los derechos humanos tienen su base en la dignidad humana, si bien la universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad de los derechos humanos, principios que el estado debe cumplir, la dignidad humana está por encima de dichos principios, pues ahí reside la esencia del reconocimiento de los derechos humanos, del porque se deben reconocer, respetar y garantizar, porque es en el hombre mismo donde empieza y termina los derechos.

1.1.5. Teoría garantista de Luigi Ferrajoli

Los antecedentes del garantismo los encontramos en Hans Kelsen, H. Hart y el positivismo italiano con Norberto Bobbio y Luigi Ferrajoli, con este último en 1989 con su obra denominada *Derecho y razón. Teoría del garantismo penal*, y que en opinión de Juan de Dios González Ibarra “en donde empleando la epistemología, axiología y lingüística desarrolla su teoría general del garantismo, que sostiene que todo derecho, institución y acción jurídica emerge de, para, por y en defensa de los derechos humanos fundamentales”⁷³. Sirve para garantizar la dignidad del hombre, en donde el garantismo es un modelo ideal al que en el plano de la realidad puede acercarse y en donde a raíz de la reforma del 10 de junio del 2011 en materia de derechos humanos, se busca que el nuevo paradigma en el país sea de respeto, reconocimiento y protección a los derechos humanos de todas las personas.

La teoría de Luigi Ferrajoli es la denominada garantista, en donde el jurista italiano hace referencia primero basándose en el modelo teórico del constitucionalismo positivista y el rechazo del constitucionalismo ético, dando esta postura que se contrapone con la idea ético-constitucionalista de Jürgen Habermas que identifica en la Constitución en cuanto tal, el fundamento de la legitimidad moral junto con el iusnaturalismo de Robert Alexy que asume la justicia

⁷³ González Ibarra, Juan de Dios, *Metodología jurídica epistémica*, México, Fontamara, 2006, p. 77

como condición de validez, porque Ferrajoli afirma la separación iuspositivista entre derecho y moral.

Para Ferrajoli el paradigma constitucional o garantista, equivale al sistema de límites y vínculos sustanciales, cualesquiera que estos sean, impuestos a los poderes públicos por normas de grado jerárquicamente superior a las producidas por su ejercicio⁷⁴, siendo el carácter formal junto con el reconocimiento de los derechos fundamentales del hombre a través de un marco jurídico que regula la conducta de la autoridad para el respeto y garantía de dichos derechos fundamentales y que deja fuera la tesis moral que debilita su valor, reduciendo el constitucionalismo a un código moral la constitución existente.

En su teoría garantista Ferrajoli dice que es tal el desarrollo de los derechos fundamentales que se han ido expandiendo históricamente y evolucionando, a través del cual han llegado a ser tratados en la cultura occidental, aquellos intereses vitales que se reconocían como universales o de todos, que, con la reforma constitucional del 2011 en México, se da esa adopción de los principios en materia de derechos humanos, empezando el camino garantista que refiere Ferrajoli.

Juan de Dios González Ibarra cita a Luigi Ferrajoli y expone los componentes y posiciones de la teoría garantista:

- a) Un modelo normativo positivista apegado a la estricta legalidad;
- b) Estado de derecho democrático y social al servicio, como sistema, de la garantía de los derechos fundamentales, de los individuos;
- c) Sistema normativo que limita el poder discrecional del Estado, instituciones públicas y funcionarios por medio de garantías reales que controlen y neutralicen el poder y el derecho ilegítimo;
- d) Universalidad de la calidad única de ciudadanía en un constitucionalismo mundial;
- e) Cognitivamente implica una teoría crítica formal del derecho y de la ciencia jurídica contra el absolutismo del mercado;

⁷⁴ Ferrajoli, Luigi, *Garantismo, una discusión sobre derecho y democracia*, 2ª ed., Madrid, Trotta, 2009, p. 42.

f) En lo epistémico privilegia la metarazón de las garantías de los derechos humanos fundantes o constituyentes.

g) Constituye una filosofía del derecho y una crítica de la política.⁷⁵

Con entrada en vigor de la mencionada reforma constitucional del 2011 en México, se vislumbra dentro de la filosofía jurídica la discusión si se está regresando a una postura iusnaturalista, sin embargo, Ferrajoli dice que la tesis de la separación entre derecho y moral no rechaza la idea de la positivación de determinados contenidos morales, sino la idea de que la convención jurídica positivice la moral. “Decir que derecho, en virtud de esta positivización, es únicamente el justo (o moral), siendo su moralidad una connotación de su <concepto>, y que además el derecho justo (o moral) es precisamente el que expresan nuestras constituciones, constituye una mezcla de iusnaturalismo y de legalismo ético”⁷⁶. Pero sin perder de vista que podría caerse en contradicción con las corrientes liberales y laicas dentro del paradigma constitucional, pues se introducen en los ordenamientos constitucionales tintes morales.

1.1.6. Teoría de la gobernanza ambiental (ciudadanización)

Antes de abordar el tema de gobernanza ambiental, es necesario establecer que la sociedad es el elemento principal por el cual se debe de proteger al medio ambiente, como establece el Doctor Cabrera Dircio, “el hombre tiene la necesidad de agruparse en sociedad, es algo esencial, como alimentarse y reproducirse, son estructuras sociales. Dentro de la población existe una relación entre los sujetos y el entorno”⁷⁷, desprendiéndose que la sociedad está en estrecha relación con el medio ambiente, en donde debe nacer una responsabilidad y participación de la sociedad hacia la protección y preservación de su entorno, dándose la inclusión de los miembros de la comunidad a los

⁷⁵González Ibarra, Juan de Dios, *Metodología... op. cit.*, p. 78.

⁷⁶ Ferrajoli, Luigi, *Garantismo... op. cit.*, p. 43.

⁷⁷ Cabrera Dircio, Julio, *Mediación penal... op. cit.*, p. 23.

problemas ambientales, derivando en lo que se conoce como gobernanza ambiental.

El concepto de gobernanza es acuñado debido a la necesidad de contar con un gobierno que permita el acceso a la población a la toma de decisiones, si bien los países en los que se están desarrollando la gobernanza y el buen gobierno, son democráticos, se ha perdido la inclusión de la sociedad, perdiendo el sentido democrático, es decir de la soberanía del pueblo y de su derecho de controlar a sus gobernantes, retomándolo con lo que hoy se denomina gobernanza:

“...la esencia del argumento es que la gobernanza de y en las sociedades modernas es una mezcla de todo tipo de esfuerzos de gobierno por todo tipo de actores socio-políticos, públicos y privados; que ocurren entre ellos a niveles diferentes, en diferentes modos y ordenes de gobernanza. Estas mezclas son “respuestas” sociales a las “demandas” persistentes y cambiantes, en el contexto de una cada vez mayor diversidad social, dinámica y compleja”⁷⁸

Pero también se presenta con una connotación normativa, esto es que se alude a la idea de que existe cierta forma apropiada, eficaz, correcta, de cómo gobernar una sociedad⁷⁹ encontrando la unión o semejanza con el buen gobierno; que sin duda son dos temas que están vinculados por el sentido de un gobierno accesible que cumpla y garantice la satisfacción de la población.

Otro de los temas que destaca con la gobernanza es el termino *buen gobierno* que es definido como: forma de ejercicio del poder en un país caracterizada por rasgos como la eficiencia, la transparencia, la rendición de cuentas, la participación de la sociedad civil y el estado de derecho, que revela la determinación del gobierno de utilizar los recursos disponibles a favor del desarrollo económico y social⁸⁰.

⁷⁸ Serna de la Garza, José María, *Globalización y Gobernanza*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2010, p. 37.

⁷⁹ *Ídem*.

⁸⁰ Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo, 2006.

De tal forma que aquellas características de eficiencia, transparencia, rendición de cuentas y ciudadanización, esta última se refiere a: recuperar e intensificar el potencial emancipador de la ciudadanía, que juega el papel de crítico de las formas dominantes de la sociedad, con el fin de avanzar hacia formas más inclusivas, solidarias y participativas de democracia y convivencia que las que permiten las concepciones dominantes (neo) liberales de ciudadanía y democracia⁸¹, por lo que permiten que se cuente con un gobierno que realiza actividades en pro de la sociedad, escuchando sus demandas y necesidades.

Pero también guiados por el cuerpo normativo que establece sus facultades pero también sus obligaciones encuadrando dentro de las hipótesis legales sus actos para que se encuentren dentro de los límites de la legalidad; promoviendo la transparencia y rendición de cuentas; responsabilizándose de sus decisiones sean estas acertadas o erróneas; abriendo las puertas del dialogo dentro de su gobierno para que exista un consenso en la toma de decisiones para el estado o país, escuchando a todos los sectores de la sociedad; impulsando la equidad y demás valores que deben encontrarse en una sociedad democrática y sobre todo basarse en la eficacia y eficiencia de sus actos, para que el tiempo que estén al frente del estado o país, asuman con responsabilidad las funciones que les fueron conferidas.

La gobernanza también se da en el tema ambiental, teniendo un nuevo concepto de gobernanza ambiental que es definida por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como:

La gobernanza ambiental abarca las reglamentaciones, prácticas, políticas e instituciones que configuran la manera en que las personas interactúan con el medio ambiente. Se tiene en cuenta la función de todos los agentes que repercuten en el medio ambiente. Desde los

⁸¹ Aguiló Bonet, Antoni Jesús, *Ciudadanizar la ciudadanía: retos y apuntes para la construcción y el ejercicio de ciudadanías de alta intensidad*, p. 10, http://www.ub.edu/demoment/jornadasfp2009/comunicaciones4_jueves/agilo-antoni-Ciudadaniaaltaintensidad.pdf, consultado el 5 de octubre del 2016.

gobiernos hasta las ONG, el sector privado y la sociedad civil, la cooperación es fundamental para lograr una gobernanza eficaz que nos pueda ayudar a transitar hacia un futuro más sostenible.⁸²

La gobernanza ambiental, es un término diseñado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para establecer la colaboración a nivel global, regional y local para responder a las necesidades ambientales que no solo afectan a una región, como es el caso de la contaminación atmosférica, que trasciende las fronteras políticas y territoriales.

La gobernanza ambiental debe concebirse como una forma de participación de todos los sectores de un estado, en México se debe implementar y dar mayor participación a la ciudadanía, porque de manera incluyente se resuelven los problemas ambientales, y sobre todo aquellos que amenazan la salud y la vida de toda la población como la contaminación atmosférica.

De manera conjunta con el derecho a la información que: es un presupuesto básico para lograr la participación efectiva y eficiente de la sociedad en las decisiones y acciones de naturaleza pública, como es el sector ambiental⁸³, se puede atender el problema de la contaminación atmosférica, involucrando a la sociedad, haciéndoles de su conocimiento la situación actual, de emisiones de contaminantes que se respira día a día, y que por la falta de información ambiental existe un desinterés ciudadano ante los problemas actuales de contaminación atmosférica.

Siendo la gobernanza ambiental, una de las manifestaciones de la funcionalidad del derecho, porque el Doctor Cabrera Dircio menciona que hay diversas funciones del derecho:

- a) Función de orientación social
- b) Función de integración o control social
- c) Función de tratamiento y resolución de conflictos

⁸² Huong, Luo, *Gobernanza Ambiental*, Conferencia de la CMNUCC, Copenhague, 2009, p. 2.

⁸³ Rodríguez Bribiesca, Priscila, *El acceso a la información ambiental*, tomado del sitio web: <http://www.fundar.org.mx/mexico/pdf/pdfsderechoasaber/sec6%20priscila%20rodriguez.pdf>, consultado el 21 de abril del 2017.

- d) Función de organización social
- e) Función de legitimación del poder.

Situándose la materia ambiental, y la gobernanza ambiental en la primera de ellas, que consiste en la orientación social, entendiendo al derecho como: "... lo que mande o prohíba son orientaciones que van educando a la sociedad en un determinado modo de actuar y pensar..."⁸⁴, porque indudablemente el hombre tiene que ser consciente del daño que provoca al medio ambiente, y el derecho no debe ser ese orden de coacción que obligue al ser humano a comportarse de determinada manera, sino que en materia ambiental se convierte en la directriz de como preservar el medio ambiente.

Sin lugar a dudas la gobernanza ambiental, es determinada como uno de los principios que rigen esta parcela del derecho, en donde de manera conjunta con la sociedad, la iniciativa privada y el estado, se podrá hacer efectiva la regulación jurídica que versa sobre esta área, Néstor Cafferatta menciona: "Para el derecho ambiental es tan importante la existencia de una normativa específica como la aplicación de la norma, y probablemente, el desafío más grande que tiene es cómo hacerlo efectivo"⁸⁵, y como se propone en el presente trabajo de investigación jurídica, una de las soluciones es precisamente la participación activa de la sociedad.

El autor Gabriel Real Ferrer menciona que la progresión del derecho ambiental, se da en 5 fases, siendo las de: represión, preventiva, participativa, técnicas de mercado, y las técnicas integrales, para efectos de esta investigación, la fase participativa toma especial notabilidad, porque "la tarea de defender y preservar el medio ambiente no es, no puede ser, exclusiva de los poderes públicos. Todos los ciudadanos estamos implicados y deberíamos adoptar

⁸⁴ Cabrera Dircio, Julio, *Mediación penal...*, *op. cit.*, p. 95.

⁸⁵ Cafferatta, Néstor, *Los principios y reglas del Derecho ambiental*, Programa Regional de Capacitación en Derecho y Políticas Ambientales, p. 53.

actitudes activas al respecto”⁸⁶, y es que al reforzar los mecanismos de participación, se fortalece el principio de corresponsabilidad, pero de nada sirve si no se conjuga también el acceso a la información y la educación ambiental, resultando ambas imprescindibles para la participación activa de la sociedad.

Derivado de lo anterior Real Ferrer menciona que: “...obedece a esta misma lógica de hacer efectiva una responsable participación de la ciudadanía, actual o futura, en las decisiones de naturaleza ambiental, pues para participar tan necesario es estar informado como estar formado...”⁸⁷, y es que la función del derecho al orientar las conductas del hombre mediante las leyes, cumple con un papel educativo, en donde más allá de hacer ver la sanción, en materia ambiental es necesario observar la precaución y prevención del daño ambiental, sin esperar que se dé el daño, sino que mediante la participación social se puede prevenir el deterioro ambiental.

En la gobernanza ambiental, la participación de la sociedad es fundamental para la construcción efectiva del derecho ambiental, porque una de las críticas que se hace a la materia ambiental, es precisamente la falta de efectividad de las leyes ambientales, porque si bien se cuenta con legislación en materia ambiental, el problema fundamental es la correcta aplicación, siendo un factor la participación de la sociedad para revisar que esas leyes ambientales trasciendan el mundo de las letras y la retórica, teniendo una proyección fáctica, es por eso necesaria la llamada “sociedad ecológica”, término acuñada por Bookchin, quien menciona que: “La representación societal que emerge de la ecología social aparece como una fuerza moral capaz de controlar la economía y ajustar la tecnología a condiciones ecológicas que permitan la supervivencia de los pueblos y una producción sustentable. Bookchin busca en la naturaleza ese principio ético capaz

⁸⁶ Real Ferrer, Gabriel, “La construcción del derecho ambiental”, *Revista Mexicana de Legislación y Jurisprudencia Ambiental*, México D.F., número 7 y 8, 2001-2002, p.14.

⁸⁷ *Ídem*

de ejercer un control sobre los actuales procesos ecodestructivos y de guiar a la sociedad hacia la sustentabilidad.”⁸⁸

Por lo que la llamada sociedad ecológica, busca al igual que la gobernanza ambiental, otorgar el poder a la sociedad, de vincularse con la problemática ambiental, el de ser partícipe de los mecanismos para hacer efectivo la tutela del medio ambiente.

Ludwing Krämer, destacado investigador del derecho ambiental en la Comunidad Europea, ha establecido la necesidad de lo que él denomina “*the open Society*” [la sociedad abierta], en la que el acceso a la información medioambiental es imprescindible, para abordar los temas sobre la protección del medio ambiente, por lo que establece el autor: De hecho, los datos sobre el medio ambiente en nuestra sociedad son recogidos, procesados y distribuidos por la administración. Son los órganos administrativos los que toman sus decisiones que afectan el medio ambiente con la base de datos recopilados de fuentes públicas y privadas o por ellos mismos⁸⁹, teniendo una administración en la que la sociedad forme parte, estando informada, a través de la transparencia de los datos medioambientales que se muestren a la sociedad, para tener conciencia del daño o efectos, que para efectos del presente trabajo de investigación, trae consigo la contaminación atmosférica.

1.2. Metodología jurídica y teórica de los derechos humanos y el medio ambiente

Ante la nueva tendencia en materia de derechos humanos, en que México es parte, con la entrada en vigor de la reforma constitucional del 10 de junio del 2011, además de lo innovador dentro de la legislación mexicana del reconocimiento de los derechos humanos de toda persona, se vive una crisis en la

⁸⁸ Bookchin citado por Leff Zimmerman, Enrique, *Racionalidad ambiental La reapropiación social de la naturaleza*, México, Siglo XXI editores, 2004, p. 49.

⁸⁹ [traducción propia], Krämer, Ludwing, “*The EU, access to environmental information and the open society*”, *Elmi review*, 2013, p. 38.

falta de mecanismos que garanticen el respeto a los derechos humanos y como un derecho humano, el tener un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, lo que implica que el acceso que tiene todo hombre a respirar aire de buena calidad, implica que intervengan factores multidimensionales, que permitan que tanto gobierno, sociedad e iniciativa privada prevengan, reduzcan y protejan al medio ambiente.

Razón por la cual es necesario realizar investigación jurídica respecto del derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos, es decir, utilizar el conocimiento y el metaconocimiento para generar los mecanismos y herramientas que permita responder a las necesidades de la sociedad, por lo que es necesario emplear la metodología del derecho, definida por el Doctor Cabrera Dircio como: "...la disciplina que se encarga del estudio de los instrumentos técnicos para conocer, elaborar, aplicar y enseñar ese objeto de conocimiento que denominamos 'derecho' ..." ⁹⁰, en el presente trabajo de investigación el objeto de conocimiento es el derecho ambiental, que a través de los instrumentos técnicos, se podrá obtener, conocer, elaborar los mecanismos jurídicos necesarios para garantizar el derecho humano al aire limpio.

Para el desarrollo del trabajo de investigación, se recurre a diversos métodos y técnicas de investigación, y en la ciencia jurídica es necesario establecer el procedimiento para tratar el problema que se pretende estudiar en el trabajo de investigación. Juan de Dios González Ibarra, invocando a Mario Bunge señala que "cada clase de problemas requiere un conjunto de métodos y técnicas especiales, siendo el método científico la estrategia de la investigación científica; afecta a todo el ciclo completo de investigación y es independiente del tema en estudio". ⁹¹

Para el tema en estudio, se hará uso de los métodos inductivo, deductivo, histórico, comparativo y hermenéutico.

⁹⁰ Cabrera Dircio, Julio, *Manual práctico de la investigación jurídica*, México, editorial Coyoacán, 2011, p. 93.

⁹¹ González Ibarra, Juan de Dios, *Metodología...*, *op. cit.*, p. 82.

El método inductivo, porque permitirá ir de lo particular a lo general, la lógica inductiva conduce de los hechos a individuales a las afirmaciones generales.

El método deductivo, porque se va de lo general a lo particular, en este tipo de procedimiento la lógica deductiva dirige a la razón algunos principios o conocimientos generales que son aplicables para inferir conclusiones particulares en el área.

El histórico, porque conducirá a través del desarrollo cronológico de los hechos y conocimientos del tema en estudio.

El comparativo, porque al analizar las diferencias y semejanzas se identifica, comprende y explica aquello que identifica y diferencia a los fenómenos jurídicos, como sus debilidades y fortalezas, que lleven de lo conocido a lo desconocido, de la ciencia jurídica creada a la que está por construir, así mismo del derecho objetivo al deber ser jurídico en construcción.

El método hermenéutico, se refiere a la teoría y práctica de la interpretación, aplicándose la hermenéutica crítica conforme al texto y al contexto socioeconómico.⁹²

Los mencionados métodos de investigación que se aplicarán en la presente investigación jurídica, están encaminados a obtener conclusiones epistémicas que justificarán la necesidad de crear una ley en materia ambiental, debido al incremento de la contaminación del aire en Morelos, y que ante la falta de regulación en los ordenamientos legales del estado, se ha vulnerado el derecho humano al aire limpio de los habitantes del estado.

Sin duda la investigación científica es la forma de obtener nuevos conocimientos o bien encontrar solución a los problemas existentes en las ciencias sociales o del espíritu, que requieren desde una reflexión apoyada en la hermenéutica, en la lógica y sobre todo en la epistemología, aportar a la ciencia del derecho soluciones y conocimientos nuevos. Es así como la investigación científica es la fuente y el medio que hace posible la existencia, evolución y

⁹² *Ídem.*

aplicación de la ciencia. Sin investigación, la ciencia estaría paralizada y estática.⁹³ Requiriendo que la ciencia del derecho se involucre con la materia ambiental, que pudiendo parecer distantes entre sí, guardan una simbiosis por la complejidad de la problemática ambiental, que es multifactorial requiriendo el estudio de diversas ciencias.

1.3 La axiología del derecho humano al aire limpio

Axiología proviene del latín *axio* que significa valor o principio y *logos* que significa estudio o tratado, y como una rama de la filosofía, debe considerársele de vital importancia en la ciencia jurídica, y más en el tema que motiva a la presente investigación jurídica, que es el derecho humano al aire limpio y la creación de una ley que garantice la regulación y protección del medio ambiente, así como la implementación de la gobernanza ambiental.

Como menciona el Doctor Cabrera Dircio, que los elementos esenciales para lograr la creación, aplicación y obediencia de las normas, están precisamente en la consecución de algunos valores, entre los que destacan la justicia y la seguridad; pero también son objeto de reflexión los valores que, con las normas, se pretenden alcanzar o salvaguardar los derechos humanos, el bien común y el bienestar social⁹⁴, es por eso que debe existir un marco axiológico o de valores dentro de la ciencia del derecho, por tanto debe guiar en el método científico la esencia de la axiología, para que el producto de esa investigación tenga fundamentos valorativos.

Kant exhibe a la axiología exponiendo una visión y conceptualización del derecho como un sistema de valores⁹⁵, el derecho toma una vida orgánica con la dimensión del deber ser. Es por eso que todo sistema jurídico, conjunto de leyes y actos de la autoridad encuadrados en el derecho deben fundarse en el sistema de valores, y se debe no solo captar el ser, sino el deber ser; armonizando tanto la

⁹³ Carrillo Mayorga, José, *Metodología de la investigación jurídica*, México, editorial Flores, 2016, p.18.

⁹⁴ Cabrera Dircio, Julio, *Manual práctico de la investigación jurídica*, *op. cit.* p. 54.

⁹⁵ González Ibarra, Juan de Dios, *Epistemología Jurídica*, México, Porrúa, 2013, p. 140

realidad objetiva que el ser proporciona como la conducta que debe ser, guiada por la deontología; es así como la protección, regulación y garantización del derecho humano al aire limpio debe estar guiada por los valores.

Otra definición que contempla la bien llamada estimativa jurídica o axiología, es la de Luis Recaséns Siches, quien establece que no solo se ha desarrollado como indagación sistemática sobre la justicia o, sobre los valores que deben inspirar la elaboración del Derecho... busca una explicación racional del Derecho positivo y proporcionar las bases de una filosofía jurídica que permita construir el Derecho que los cambios socioeconómicos y sociales exigen⁹⁶.

El propósito principal de la axiología de la ciencia es proponer marcos conceptuales e instrumentales formales para la evaluación de la ciencia y la tecnología, es decir, establecer los valores o principios en los que debe basarse la ciencia del derecho, si en materia ambiental se cumple con aquellos valores y principios que permitan tener una buena calidad del aire que se respira y que no vulnere el derecho humano a tener un medio ambiente equilibrado. Y es que las acciones humanas y en especial las acciones científicas hay una pluralidad de valores involucrados, no puede hablarse de un monismo axiológico, pues la acción humana está motivada tanto por valores como por disvalores, es por eso que el derecho impulsa o incita a la obtención de valores y, desalienta y castiga las conductas movidas por los disvalores. Es así como el diseño normativo de leyes ambientales es, una proposición de valores a lograr.

En la práctica jurídica se debe ponderar según el jurista Robert Alexy los principios para así elegir o pesar cual tiene mayor fuerza, desde este punto de vista no se coincide con el autor alemán pues los valores y principios no se debe ponderar y ver cual tiene mayor peso sino cual debe prevalecer, en cual se protegen mas derechos humanos, en cual se protege a la colectividad, y sobre todo desde la perspectiva de la biosofía, que debe prevalecer el derecho de la persona como parte de la naturaleza, integrados al *bios*.

⁹⁶ *Ídem*.

1.3.1. El valor “calidad de vida”

El valor de la calidad de vida, es uno de los valores que se debe introducir en las legislaciones, pues promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras debe ser prioritario para todas las sociedades, y entendido la calidad de vida como valor nos remite al concepto de bienestar⁹⁷ que es la posibilidad que tenga cada persona de pensar bien acerca de su propia vida. Complementándose el concepto de calidad de vida con el de bienestar, integrado de elementos objetivos y subjetivos, haciéndolo de manera multidireccional, en donde interviene factores sociales, económicos, políticos y por supuesto los medioambientales.

La calidad de vida, explica Bustamante Alsina funciona como parámetro de las condiciones mínimas que debe tener el medio físico, teniendo relación con los recursos naturales y lo que rodea al hombre, buscando una tranquilidad del entorno y el equilibrio natural de la convivencia social.

Desde Aristóteles los filósofos han teorizado e investigado sobre aquellos aspectos que hacen al bienestar del hombre, sin embargo como concepto autónomo de calidad de vida o *quality of life*, es de creación reciente, surgiendo alrededor de la década de los 60 y 70 que se profundiza el estudio sobre este tema, su consolidación llega a fines de los 80 en Estados Unidos y Europa, con esta concepción la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1992 publicó un informe como resultado de una investigación cuyo objetivo era la definición de los indicadores para establecer una ciudad:

- 1.- El factor ambiental, abarcando todo lo que define el espacio físico donde se encuentra un individuo.
- 2.- El factor económico, compuesto de las variables que establecen la capacidad económica del individuo.
- 3.- El factor social, aquellos que conforman la calidad del hábitat urbano – seguridad, infraestructura, educación, salud, servicios- a través de los cuales se dan las interrelaciones de los individuos.

⁹⁷ Lorenzetti, Ricardo Luis, *Teoría del derecho ambiental*, México, Porrúa, 2008, p. 70.

Es así como el valor de la calidad de vida debe ser tomado en cuenta en las legislaciones de los estados y del país, pues una de las obligaciones del Estado es garantizar el bienestar de su población, encontrándose que el derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado es una necesidad de los ciudadanos morelenses, pues el aire contaminado que se respira perjudica la salud de los habitantes, provocando que se disminuya la calidad y bienestar social de la población afectada por la contaminación atmosférica.

1.4. Epistemología y medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado

En el trabajo de investigación se explica la situación actual del medio ambiente mediante la capacidad racional, para comprender, explicar y transformar la realidad, llegando al conocimiento potenciado de que debe llevarse el derecho humano a tener un medio ambiente sano y en específico el aire limpio, no solo con la razón sino con el espíritu, lo que constituye el saber de los conocimientos, ciencia de la ciencia, teoría o filosofía del conocimiento⁹⁸, siendo epistémicamente explicado el ser con el conocer integrados, el sujeto con el objeto en su relación transformadora y transformativa.

1.4.1. Epistemología

Los nuevos paradigmas en los que se encuentra la ciencia y el desarrollo jurídico, es cambiar de lo memorístico y racionalista a lo reflexivo emergente, y desde la reflexión que es la capacidad o virtud humana que permite el estudio de la epistemología o también llamada teoría del conocimiento, alcanzar tanto en el desarrollo científico y académico una cultura jurídica de respeto al derecho y la paz. Tantos beneficios como exigencias tiene la epistemología, pues la construcción y autoconstrucción del conocimiento del conocimiento jurídico de cada uno de las personas, obliga a desarrollar el espíritu científico creativo.⁹⁹

⁹⁸ González Ibarra, Juan de Dios, *Epistemología...*, *op. cit.* p. 23.

⁹⁹ *Ibidem*, p. 71

Es conveniente mencionar los tres niveles o momentos del conocimiento, para ubicar a la epistemología en el tercer nivel, siendo los primeros el nivel óntico, que como lo explica el Dr. Juan de Dios González Ibarra se trata de la descripción básica del objeto, sujeto o proceso, haciendo uso de la capacidad humana de la memoria; el segundo momento es el ontológico que es un concepto compuesto de *ontos* y *logos* que en griego significa razón o palabra, es un momento cognoscitivo que pretende explicar la parte del ser o de la realidad que somete a estudio, ya no se utiliza el pensamiento sino la capacidad racional del sujeto. Y finalmente llegando a momento o nivel epistémico, que tiene por objeto de reflexión el conocimiento del conocimiento, dejando atrás la razón para llegar al espíritu.

Epistemología, que viene del griego *episteme* es saber o conocimiento potenciado, distinto de *logos*, conocimiento, palabra o estudio¹⁰⁰; implica un conocimiento del conocimiento, dejando atrás la educación tradicional en donde lo memorístico y racionalista predominaba, pasando a un paradigma epistémico, en donde colocándose en la fronteras de la teoría del conocimiento, como el proceso inacabado que empieza en el límite de lo conocido-desconocido, así como en la ciencia jurídica en construcción, aspirando a la perfección en la legitimación del Derecho.

1.4.2. Claves epistémicas

Las claves epistémicas¹⁰¹ son una de las herramientas metametodológicas para operar en el ser, en el espacio y en el tiempo epistémicos, y en el saber o conocimiento del conocimiento.

Las claves epistémicas encuentran su origen en la reflexión, son aquellas construcciones de construcciones que nos permiten acceder al tiempo siempre cambiante de lo epistémico, a la lógica interna de los metaconceptos, estas claves posibilitan la acción de abrir las puertas ónticas y ontológicas que encierran a la

¹⁰⁰ González Ibarra, Juan de Dios, *Metodología...*, *op cit.*, p. 136.

¹⁰¹ *Ibíd.*, p. 39.

reflexión. Así, el espacio posibilita al ser, mientras que el tiempo permite la forma siempre cambiante del ser.

Este tipo de claves epistémicas proporcionan la razón de la razón, superan lo óptico y ontológico por lo reflexivo, entendiéndose el cómo del cómo y el porqué del porque se produce a lo epistémico. Atendiendo las claves epistémicas a las maneras o formas lógicas internas dinámicas del saber.

Así, en el presente trabajo de investigación se concluye que la falta de regulación en materia ambiental vulnera el derecho humano de contar con un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, y enfocados al aire limpio, las acciones por parte del Estado son ineficaces pues no garantizan el acceso a un aire limpio, libre de partículas contaminantes, y ante la ausencia en la ley, no existen mecanismos que protejan la salud de los ciudadanos del Estado de Morelos.

Lo anterior porque la legislación no precisa cuales son las medidas a implementar para que las fuentes móviles y fijas, tengan una regulación para evitar que se generen contaminantes y que ante la necesidad urgente de responder ante la crisis ambiental que se vive en los últimos años, es necesario cambiar el paradigma en pro del ambiente, logrando que se garantice el derecho humano de contar con un medio ambiente sano y un aire limpio.

1.4.3. Rompimientos epistémicos

Los rompimientos epistémicos son una de las herramientas metodológicas para operar en el ser, en el espacio y en el tiempo epistémicos, y en el saber o conocimiento del conocimiento.

El rompimiento epistémico¹⁰² utiliza a la voluntad como la capacidad humana que permite obtenerlo, consiste en atreverse a dejar atrás los momentos del conocimiento óptico y ontológico, para ubicarse en el espacio y tiempo del ser de la reflexión. El derecho humano a contar con un aire limpio implica que se respete los derechos humanos de las personas en materia ambiental, y es que

¹⁰²*Ídem.*

ante la creciente polución que se vive en el país y en el estado, es necesario que los sectores de la sociedad y el Gobierno, establezcan políticas públicas que protejan y tutelen este derecho que además de ser derecho humano es un derecho fundamental.

En efecto, a través de un rompimiento epistémico se podrá arribar a la conclusión de que se viola el derecho humano fundamental a tener un aire limpio, que las acciones de hacer y no hacer por parte del Estado, la iniciativa privada y la sociedad provoca que se vulnere el derecho humano de vivir en un medio ambiente sano, y que no se garantice la salud de todos y cada uno de los habitantes del estado. Lo anterior obedece a que no está suficientemente regulado en la ley ambiental, los mecanismos para garantizar la buena calidad del aire a nivel nacional ni estatal.

1.4.4. Metaconceptos del medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado

Los metaconceptos desempeñan una función propia en la epistemología, en donde se atrapa la causa de la causa, traduciéndola en la sustancia del conocimiento del conocimiento de la causa creadora de los fenómenos. Definiendo a los metaconceptos como aquellos que expresan el ser del ser, la esencia de la esencia, la causa de la causa, la sustancia de la sustancia, el tiempo del tiempo. Concluyendo que los metaconceptos atienden al ser, sustancia o esencia de la realidad.

Así, la presente investigación pretende concluir que se justifica analizar el derecho humano al aire limpio, que se encuentra regulado en el artículo 4º párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se establece que se tiene el derecho de contar con un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, estando incluido el derecho a un aire limpio como parte de los tópicos ambientales, tratándose de la contaminación del aire y atmosférica, uno de los principales problemas medioambientales que no solo en el estado y país se vive, sino que es un problema global, que el derecho debe regular y garantizar a través de los mecanismos jurídicos su disfrute y realización.

De esta manera se concluye que los diversos conceptos analizados en el presente capítulo, así como, las teorías desarrolladas, permiten establecer que la ciencia del derecho ambiental tiene un desarrollo que se ha gestado en los últimos años, provocando que los parámetros de los límites máximos permisibles por cuanto hacen a la contaminación atmosférica, no sean los suficientes para garantizar el derecho humano a un aire limpio, ya que el concepto de “aire adecuado permitido para la vida humana” engloba una serie de elementos necesarios que se ven reflejados en la salud de los habitantes, sin embargo, la doctrina de los derechos humanos, establece el fundamento para garantizar que el acceso a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado sea tutelado en México.

Capítulo Segundo

Marco histórico sobre la regulación de los derechos humanos enfocados al aire limpio

2.1. Evolución de los derechos humanos en México, 2.2. Antecedentes de la regulación del derecho en materia ambiental en México, 2.2.1. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1857, 2.2.2. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, 2.2.3. Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971, 2.2.4. Programa Integral de Saneamiento Ambiental de 1980, 2.2.5. Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982, 2.2.6. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988, 2.2.7. La reforma al artículo 4º Constitucional de 1999, 2.2.8. Reforma al artículo 1º Constitucional de 10 de junio de 2011, 2.2.9. Reforma al artículo 4º Constitucional del 2012, 2.3 Antecedentes de la regulación del derecho en materia ambiental a nivel internacional, 2.3.1. Conferencia de Londres de 1970, 2.3.2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo de 1972, 2.3.3. Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono de 1985, 2.3.4. Protocolo de Montreal en 1987, 2.3.5. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2.3.6. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Conferencia de Río” de 1992, 2.3.7. Encíclica papal “*Laudato Si*” del Papa Francisco.

La palabra castellana historia, proviene directamente de la correspondiente palabra griega que significa narrar, describir, explicar¹⁰³, tomando en cuenta, aquellos sucesos que ocurrieron en el pasado; y es que en materia de derechos humanos es necesario que se establezca la evolución que se ha tenido en los textos constitucionales, porque permite visualizar los alcances, avances o retrocesos, en el caso específico en la materia ambiental, garantizando el derecho

¹⁰³ Sánchez Jaramillo, Luis Fernando, “La historia como ciencia”, *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, Volumen 1, Julio – Diciembre, 2005, p. 58.

humano al aire limpio, y sobre todo para reflexionar epistémicamente sobre la necesidad de crear una nueva ley, acorde a las necesidades actuales de la calidad del aire, o bien, la modificación de las que están vigentes.

La historia realiza la tarea de recordar a las nuevas generaciones, que el hombre para satisfacer sus necesidades sociales y progresar, ha creado un acervo cultural por el cual se recibe una experiencia histórica, para no repetir los errores en que han incurrido los antecesores¹⁰⁴, y generar a partir de dicha experiencia, nuevas y mejores regulaciones para la materia en que se trabaja, en este caso la materia ambiental.

Henri Marrou define a la historia como “el conocimiento del pasado humano”,¹⁰⁵ y es precisamente lo que en este presente capítulo se reflexionará, pues analizar el devenir de los máximos ordenamientos jurídicos que se ha tenido en el país, permitirá vislumbrar y entender el porqué de una falta de regulación en materia ambiental, y sobre todo en la protección del derecho humano al aire limpio.

De esta misma forma es necesario que se reflexione cómo en la historia de la humanidad, el problema de la contaminación atmosférica surgió, porque a raíz de esta precisión histórica, se podrá entender las diferentes regulaciones nacionales e internacionales que respondieron al problema de la contaminación del aire.

Desde que apareció el hombre en la Tierra, se empezó a establecer la relación ser humano – medio ambiente, en donde el hombre interactuaba con la naturaleza, aprovechando los recursos naturales que el planeta Tierra le proporcionaba; el descubrimiento del fuego fue la primera actividad en el que el hombre empezó a generar la contaminación atmosférica, y aunque en menor medida se empezó a desarrollar actividades como la caza, la pesca o la agricultura, el hombre todavía no había emprendido el daño ambiental que hoy en día se tiene.

¹⁰⁴ Cfr. Bernal Gómez, Beatriz, *Historia del derecho*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Colección Cultura Jurídica, 2010, p. 11.

¹⁰⁵ *Ibidem*, p.12.

El siguiente avance que tuvo serias consecuencias para dar génesis a la contaminación del aire fue el establecimiento de numerosas comunidades permanentes. En un inicio, el hombre vivía en grupos nómadas relativamente pequeños. Frecuentemente, esos grupos vivían en un lugar solo por un tiempo y el daño ambiental que causaban era mínimo. Eso comenzó a cambiar con la formación de comunidades agrarias permanentes. En el estudio de la contaminación del aire, se observan dos consecuencias notables de la sedentarización del hombre: un impacto ambiental mayor y más intenso y el agotamiento de combustible para generar fuego en ciertas localidades.¹⁰⁶

De manera evolutiva, y al incrementar las necesidades del hombre, se fue presentando actividades que contaminaban a la atmosfera, el siguiente periodo, fue el que significó el paso de la madera al carbón como combustible. Aunque también la madera genera una considerable cantidad de humo, lo que puede provocar enfermedades oculares (un problema generalizado en la mayoría de los países del Tercer Mundo)¹⁰⁷. Sin embargo, el principal país en el que se vio reflejado el aumento de la contaminación fue en Inglaterra.

Progresivamente la contaminación atmosférica se presentaba a la par de los desarrollos científicos, propiciando que en Europa, a mediados del siglo XVIII, se diera la Revolución Industrial, con la cual se dio la quema indiscriminada de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) en forma de gasolinas y diesel en los vehículos automotores y aviones, termoeléctricas, plantas de cemento e industrias en general, la combustión produce monóxido de carbono, dióxido de carbono y hollín, los que se han acumulado en la biosfera.¹⁰⁸

¹⁰⁶ *Hacia una historia de la contaminación del aire y del estudio sobre sus efectos en la salud humana*, p. 6, tomado del sitio web: <http://www.bvsde.paho.org/cursos/toxair/leccion1.pdf>, consultado el 25 de mayo del 2017.

¹⁰⁷ Sarlingo, Marcelo, *Breve descripción de la contribución de la especie humana a la contaminación del planeta*, Departamento de antropología social, FACSO-UNICEN, 1998, p. 12.

¹⁰⁸ Bolaños, Federico, *Dimensiones del problema ambiental contemporáneo*, p. 7, tomado del sitio web: <http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2016/05/2302.pdf>, consultado el 25 de mayo del 2017.

El acontecimiento que trascendió y marco a la humanidad, no sólo por las miles de muertes ocasionadas por el conflicto militar global, sino por sus repercusiones en contra del medio ambiente, lo fue la Segunda Guerra Mundial, la cual se suscitó en el siglo XX, en donde sus consecuencias “aumentaron y aceleraron la arremetida del hombre en la atmósfera, prácticamente inadvertida. La proliferación de la industria petroquímica y el desarrollo de la industria nuclear abrieron el camino. Sin embargo, la industria del transporte, con sus quemaduras de combustibles fósiles, permanece hasta hoy como la causa principal de contaminación”¹⁰⁹.

A través de este breve desarrollo histórico se puede comprender la necesidad de regular la contaminación del aire, porque conforme aumentan los avances científicos, hay una correlación con el aumento de los contaminantes en la atmósfera, por lo que ha sido necesario regular jurídicamente el problema que se plantea en el presente trabajo de investigación. Sin lugar a dudas, los inventos o descubrimientos, y el desarrollo de la ciencia, ha llevado a violar el derecho humano a un medio ambiente sano, por lo que resulta necesario vincular el origen de la contaminación atmosférica con la evolución de los derechos humanos.

2.1. Evolución de los derechos humanos en México

Al abordar el tema de la evolución de los derechos humanos, es imprescindible citar al Dr. Cabrera Dircio, que al respecto establece: “el proceso cultural de los derechos humanos en nuestro país y en el mundo ha tenido como resultado que la sociedad exija respeto a sus libertades, tanto individuales como colectivas”¹¹⁰, por lo que es necesario establecer el progreso que se ha tenido en el país y analizar el reconocimiento de los derechos ambientales a través del tiempo.

El panorama actual de los derechos humanos remite a valorar que el reconocimiento universal de los derechos humanos como parte fundamental de la

¹⁰⁹ *Hacia una historia de la contaminación del aire...*, op. cit., p. 7.

¹¹⁰ Cabrera Dircio, Julio, *Mediación penal...*, op. cit., p. 74.

persona, es de creación reciente, debido a que tanto en la cultura romana como griega, así como en el cristianismo dicho reconocimiento no estaba plasmado, pero se tiene como documentos precursores la Carta Magna Inglesa, el *habeas corpus* de 1679 y el *Bill of Right* de 1689¹¹¹.

Pero también existe una postura que establece que el origen de los mencionados derechos humanos se encuentra en la Carta Magna de Juan sin tierra en 1215, el *Petition of Rights* en 1628, el *Writ of Habeas Corpus* y el *Hill of Rights* en 1689, seguida por la Revolución francesa en 1789 con la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano¹¹².

Es por eso que el génesis de los derechos humanos se encuentra además de reconocerse en la teoría del iusnaturalismo en la teoría iuspositivista, pues es esencial que se positivice, porque aunque como se estableció en líneas anteriores, ni en la cultura romana y griega así como también en el cristianismo no se contemplaba en una ley o escritura sagrada, es por eso la necesidad de que no solo el reconocimiento se diera por la simple razón natural de ser hombre, sino que estuvieran definidos en la ley.

Hablar de derechos humanos implica hacer referencia a la reforma constitucional promulgada en junio de 2011, en donde México está llamado a efectuar un cambio en la conducción de la política interna y sobre todo en la política externa, lo anterior porque se fortalece el estatus jurídico de los tratados internacionales de derechos humanos precisando su jerarquía de rango constitucional, pues se establece que las normas relativas a los derechos humanos se interpretarían a lo que dispone la Constitución Política de los Estados Unidos y los tratados internacionales de los que México es parte.

Se observa un cambio de paradigma en materia de derechos humanos, en el texto constitucional antes de la reforma del año 2011, se contemplaba las garantías individuales no así los derechos humanos, siendo el cambio en el

¹¹¹ Chacón Rodríguez, José Luis, *La última instancia en la protección y defensa de los derechos humanos en México*, 2ª ed., México, editorial Flores, 2016, p. 1.

¹¹² *Ibidem*, p. 2.

artículo 1, donde *en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución*¹¹³.

Siendo importante destacar que ahora se goza de derechos humanos que el Estado reconoce, antes de la citada reforma, el Estado otorgaba garantías individuales, siendo esta reforma un parteaguas para la defensa de los derechos humanos que todas las personas tienen y que, en legislaciones de diferentes países, desde hace décadas garantizaban el respeto a los derechos humanos consagrados en sus textos constitucionales.

Una de las aportaciones que se incluyen con la reforma en materia de derechos humanos en México, y que sitúa a la Constitución Mexicana en el plano internacional –situación en la que México tardíamente actuó– es que surge una vinculación de la Constitución Política de los Estados Unidos con los tratados internacionales, esta vinculación establece que los derechos humanos tienen un origen plural, alejado de esquemas monopólicos centralizados únicamente por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos¹¹⁴; y que en capítulos posteriores se hará una reflexión epistémica acerca de la implementación de los tratados internacionales, así como la postura de México en la política externa en materia de derecho ambiental, con tratados y convenciones internacionales sobre la regulación del derecho al aire limpio.

Las tres grandes etapas históricas respecto de la postura de México ante los derechos humanos, se dividen: en la etapa del multilateralismo tradicional en materia de derechos humanos que comprende del año 1945 al año 1994, en donde México asume una actitud internacionalista en materia de protección de derechos humanos, porque procuro a través de sus participaciones ampliar al

¹¹³ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de enero del 2016.

¹¹⁴ López Badillo, Emir, “Mecanismos constitucionales previstos para la incorporación de tratados internacionales de derechos humanos”, en López Badillo, Emir (coord.), *Derechos humanos: una realidad en construcción*, México, ed. Flores, 2016, p. 78.

máximo la esfera de acción de la comunidad internacional con la correlativa mengua del dominio estatal en el nuevo orden mundial¹¹⁵.

También México en el mismo año apoyo la resolución XL, “Protección Internacional de los Derechos Esenciales del Hombre”, que fue predecesora de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, en donde México se adhería a los principios para la salvaguardia de los derechos esenciales del hombre, siendo así un antecedente para la Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptadas en 1948, sin embargo México tomo una postura de tomar como inadmisibles la protección internacional de los derechos humanos, siendo así el camino que México tomaría en materia de derechos humanos en donde el grado de compromiso con el sistema internacional de promoción y protección de los derechos humanos fue débil.

Fue hasta mediados de los años ochenta donde las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) u Organizaciones No Gubernamentales (ONG), empezaron a interesarse en la promoción de los derechos humanos, debido a las grandes fallas en esta materia que se había vivido en los últimos años, en donde la exigencia frente al gobierno por parte de la sociedad se empezó a generar, principalmente en los abusos en el sistema de justicia y en la actuación de las fuerzas del orden.

Dándose así la segunda etapa de los derechos humanos en México, con la transición a partir de 1994 al 2000, en donde México empieza a dar muestras de buscar su inserción internacional mediante la apertura comercial y la integración con América del Norte, siendo así un pequeño avance pero significativo en materia de política exterior, pues México en 1996 dio el primer paso para el cambio en materia de derechos humanos, porque el gobierno de México invito por primera vez a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos a visitar el país para observar la situación de los derechos humanos *in situ* y que emitiera una opinión al respecto, siendo una posición novedosa por los antecedentes de negarse a una apertura internacional en materia de derechos humanos, y que abriría el camino

¹¹⁵ Carbonell, Miguel y Salazar, Pedro, *La Reforma...*, *op. cit.*, p.7

para lo que sería el reconocimiento de la competencia contenciosa de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el año 1998.

Dando pie a la tercera etapa en materia de derechos humanos previa a la reforma del año 2011, en donde se da el multilateralismo liberal en materia de derechos humanos que comprende del año 2000 al 2006, dándose los tópicos de derechos humanos como prioridad de la política exterior de México, dirigida la promoción de la democracia y los derechos humanos, dando el apoyo y promoción de forma activa y comprometida al respeto y la defensa de los derechos humanos en el mundo, de esta manera el país se comprometería a fondo en la construcción de un sistema internacional que promoviera la democracia y los derechos humanos, haciendo un cambio en el ámbito interno, obteniendo así después de unos cuantos años, la reforma constitucional en materia de derechos humanos, siendo trascendental para el respeto y garantía de los derechos humanos incluidos el derecho a un medio ambiente sano y el derecho humano al aire limpio.

Las normas constitucionales de derechos humanos atienden a la segunda gran revolución en la historia la humanidad¹¹⁶: la primera de ellas es la revolución en donde se levantó el hombre sobre la naturaleza y la segunda es cuando el hombre se estableció como sujeto de derechos; y es que un Estado que se basa en el respeto al ser humano y la garantía de sus intereses y derechos, es un Estado comprometido con el hombre, con su población y con los derechos humanos que son inalienables a toda persona, y esta ha sido una decisión del Estado Mexicano de incorporarse a la política exterior en materia de derechos humanos, pues como se observó en líneas anteriores el camino de México en materia de reconocimiento, respeto y garantía de los derechos humanos ha sido irregular y difícil, sin embargo entrar al paradigma del orden internacional de los derechos humanos que se sustenta en valores y principios, destacando la supremacía y sobre todo la dignidad del ser humano organizando tanto la vida social, el poder político y la normativa jurídica con el sentido antropocéntrico,

¹¹⁶García Ramírez, Sergio y Morales Sánchez, Julieta, *La reforma constitucional sobre derechos humanos (2009- 2011)*, México, Porrúa, 2011.p. 35.

derivando el principio *pro homine* siendo este la base de la elaboración, interpretación y aplicación del derecho.

Si bien hay que establecer la distinción entre derechos fundamentales y derechos humanos, los primeros encuentran su regulación en la Constitución Política del país, deben estar contenidos en el texto constitucional y los tratados internacionales; mientras que los segundos son de carácter universal y por el simple hecho de ser hombre y mujer se poseen, aun cuando no se reconozcan en el ordenamiento constitucional de cada nación.

Pérez Luño establece que los derechos humanos “son conjunto de facultades e instituciones que, en cada momento histórico, concretan las exigencias de la dignidad, la libertad y la igualdad humanas, las cuales deben ser reconocidas positivamente por los ordenamientos jurídicos a nivel nacional e internacional”¹¹⁷. Mientras que los derechos fundamentales se tienden a aludir “a aquellos derechos humanos garantizados por el ordenamiento jurídico positivo, en la mayor parte de los casos en su normativa constitucional, y que suelen gozar de una tutela reforzada”¹¹⁸ con esto se establece la diferenciación entre derechos humanos y derechos fundamentales, y que el derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado es reconocido y garantizado por el derecho positivo mexicano, por eso en México es un derecho humano y un derecho fundamental.

2.2. Antecedentes de la regulación del derecho en materia ambiental en México

El derecho ambiental ha tenido su desarrollo en México en los últimos años, ya que la regulación ambiental ha sido de creación reciente, sin embargo en los textos constitucionales se observaba esbozos de lo que sería la regulación en materia ambiental de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos vigente, es por eso la necesidad de establecer la evolución en los textos

¹¹⁷ Pérez Luño, citado por Carbonell, Miguel, *Los Derechos Fundamentales en México*, México, Coed. Comisión Nacional de los Derechos Humanos y Universidad Nacional Autónoma de México, 2004, p. 9.

¹¹⁸ *Ídem*.

constitucionales que ha tenido México a lo largo de su historia, pues el derecho humano al aire limpio no es un derecho fundamental que sea exclusivo del siglo XXI, aunque si bien los avances tecnológicos, el incremento de la población, el uso de contaminantes en la industria, los contaminantes químicos, físicos, producidos por las fuentes móviles y fijas, provocan que se tengan más registros por altos contaminantes en el aire en los últimos años que en el siglo pasado.

Pero este derecho humano y fundamental ha estado presente en parte de la historia de las Constituciones de México, y en los textos constitucionales en los que no se contemplaba, se analizarán para conocer y fundamentar la existencia de derechos humanos, antes llamados garantías individuales, de los que todo ciudadano mexicano tiene derecho a que el Estado Mexicano las reconozca y garantice.

La necesidad internacional de proteger al medio ambiente, propicia que se dé la creación de un marco legal en esta materia, dando inicio al constitucionalismo ambiental en México, que sin embargo en los primeros documentos constitucionales de 1824 y 1836, la contemplación de este tipo de derechos era nula.

Antes de analizar los diferentes textos constitucionales en materia ambiental y protección de los derechos humanos es necesario abordar el tema de lo que es una Constitución; la palabra Constitución del latín *constitutio, constitutionis*, del verbo *constitutere* (establecer, colocar, organizar, construir) ha existido en los Estados en los que ha tenido noción del derecho, precisamente es la ley fundamental y suprema de un Estado, que como su etimología lo refiere, se da para establecer, colocar, organizar y construir la vida política, social y jurídica de los elementos que conforman al Estado.

La Constitución lleva a reflexionar sobre su alcance, contenido y su esencia, analizar la magnitud del máximo ordenamiento de un Estado, del que está dotado de supremacía sobre el resto de las demás leyes, implica hacer ontológica y epistémicamente un estudio de la Constitución, desentrañando el sentido que como ley máxima le da vida a las instituciones jurídicas, a las garantías y derechos humanos, a los poderes encargados de administrar, legislar o ejecutar el Derecho.

Es necesario empezar por definir y destacar como Ferdinand Lasalle abogado y político socialista alemán, aborda el tema de los factores reales de poder invitando a reflexionar en la Conferencia pronunciada en Berlín en abril de 1862: “los factores reales de poder que rigen en el seno de cada sociedad son esa fuerza activa y eficaz que informa todas las leyes e instituciones jurídicas de la sociedad en cuestión, haciendo que no puedan ser, en sustancia, más que tal y como son.”¹¹⁹ Da el soporte para establecer que la Constitución debe fundarse en las necesidades y exigencias de la sociedad a la que va a regir, es necesario que las costumbres, creencias, forma de vida este reflejada en la Ley fundamental.

Sino no se da una legitimidad de la ley, es decir, si la Constitución no está reconocida por el pueblo, y precisamente para poder ser reconocidas por la sociedad deben estar basadas en los factores reales de poder; en México se ha padecido de que la realidad ha superado al máximo ordenamiento, ya no basta tener la Constitución innovadora en 1917 que incluía derechos sociales, ya las exigencias del tiempo actual exigen un reconocimiento a los derechos humanos, dejar de ser tomados como individuos y que el Estado los considere como personas.

Pero también esos derechos reconocidos sean basados en los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. Y es que un pueblo debe tener un impulso de transformación, superación y de cambio para mejorar lo que estaba establecido con anterioridad en la Constitución, debe exigir a su gobierno que plasme sus necesidades y que esos derechos o garantías que estaban consagrados no retrocedan, sino que se busque una mejoría como país y como nación.

Miguel Carbonell también considera que la ley suprema de toda la unión “incorpora los valores esenciales o superiores de la comunidad a la que rige” y es que sin duda estos dos autores mencionan que la sociedad es la que debe impulsar la creación de las leyes, la realidad de la sociedad es la que debe mover el espíritu de la Constitución.

¹¹⁹ Lasalle, Ferdinand, *¿Qué es una Constitución?*, trad. de W. Roces, Madrid, editorial Genit, 1931, p. 58.

Otra de las características que la Constitución de todo país debe tener es precisamente la unidad, si bien ya recogió los valores esenciales o superiores de la comunidad a la que rige, también debe tener una unidad, tanto política como en su ordenamiento jurídico, es decir, el fin es la convivencia humana y debe mantener esa unidad que identifica a los nacionales de un país, esto se refleja en el patriotismo que se destila como mexicanos en las fiestas nacionales, pero unidad que a pesar de estar reflejada en la Constitución, también debe incluir las diferencias que forman parte de la pluralidad de ideas, de lo que identifica a cada habitante de un país, que sin embargo debe tener unidad de actuación de la multiplicidad.

De esta forma a la luz de lo que explica Konrad Hesse, que para este autor no existe un concepto de Constitución consolidado, porque darle significación universal a la Constitución es encasillarlo y no permitir que tome vida, que obre por su cuenta y que recoja los factores reales de poder de la sociedad a la que va a regir, pero si debe tener una unidad, no solo política sino también en el ordenamiento jurídico, debe establecer la organización y funcionamiento del poder público, debe tener unión y armonía para que sus normas abarquen las bases del orden de la vida social, para que sea un cuerpo integrado y colegiado de artículos que establezcan la forma en que se va a organizar el Estado, así como las facultades y obligaciones de los poderes de la unión, pero también los derechos y garantías que los habitantes del país gozan.

La filosofía de la palabra, cuyo máximo exponente es el alemán Martin Heidegger, en donde al *logos* se le da un giro lingüístico o hermenéutico, de tal forma que lo que se va a estudiar es lo que existe, la esencia de los seres, y la constitución tiene su propia esencia, esencia que debe prevalecer sobre los intereses de quien gobierna, y debe estar dirigido a la sociedad, esencia que debe recoger lo que el *Dasein*¹²⁰ (el ser que está ahí) como ser histórico, ha tenido en sus entrañas: guerras, esclavitud, muertes, dictadura, autoritarismo pero que esos antepasados pugnaron por tener una independencia, libertad, una soberanía, un gobierno democrático y un estado donde se reconozcan los derechos y garantías

¹²⁰ González Ibarra, Juan de Dios, *Hermenéutica juspolítica*, Fontamara, México, 2014, p. 30.

del pueblo, eso es la esencia de la Constitución, no solo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sino la de todos los pueblos que buscan tener un ordenamiento jurídico que sea la Ley fundamental de su nación.

Ignacio de Otto, introduce en lo que el derecho constitucional es en esencia, “la palabra Constitución, y con ella la expresión Derecho Constitucional y cualquier otra en que el termino aparezca como adjetivo, se encuentra en su origen ostensiblemente cargada de significado político, evoca de inmediato ideas tales como libertad y democracia, garantía de los derechos de los ciudadanos, limitación de poder”.¹²¹

Es en si la esencia del derecho constitucional, el porqué de la Ley fundamental lleva el nombre de Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, porque precisamente está investida de política, palabra del latín *politicus* y del griego antiguo *πολιτικός* (“civil, relativo al ordenamiento de la ciudad o los asuntos del ciudadano”), porque en su contenido la Constitución va organizar el orden del país, tendrá ese sentido político respecto de libertad, democracia, garantía de los Derechos de los ciudadanos y la limitación del poder público, en la Constitución Mexicana se concibe la parte orgánica y dogmática, que como refiere el propio Ignacio de Otto, es una constitución en sentido formal y material, la parte dogmática y orgánica respectivamente.

Miguel Carbonell le da otra características a la Constitución, la superioridad, pues al contemplar la libertad, la democracia, la garantía de los Derechos de los ciudadanos y la limitación del poder público, en su postura el jurista mexicano afirma que dicha superioridad deriva: “a) la Constitución crea a los poderes públicos del Estado; b) delimita sus funciones tanto desde un punto de vista positivo como negativo; c) recoge los procedimientos de creación normativa; d) reconoce los derechos fundamentales de los habitantes del Estado”¹²²; es decir los autores estudiados reconocen el alcance que tiene la Constitución, la

¹²¹ De Otto, Ignacio, *Derecho Constitucional: sistema de fuentes*, Ariel, Barcelona, 1998, p. 11.

¹²² Carbonell, Miguel, *¿Qué es una constitución?*, IJ-UNAM, 2012, tomado del sitio web: http://www.miguelcarbonell.com/docencia/que_es_una_Constitucion_printer.shtml, consultado el 15 de noviembre del 2016.

trascendencia, importancia y valor de la Ley fundamental, pues en ella se consagran la vida política del Estado, se consagra la conciencia jurídica del pueblo y la estabilidad misma de esa sociedad.

Diego Valadés, jurista mexicano, hace referencia a que la Constitución Mexicana –estando en la sintonía del tema de Derecho constitucional, bajo la idea de Ignacio Burgoa– necesita ser una Constitución reformadora, no solo reformada, ya que la Constitución Mexicana a la fecha ha sido susceptible de más de 600 reformas: “...la paradoja es que no tenemos un texto clásico, porque lo hemos hecho objeto de incesantes añadidos, aunque tampoco contamos con un texto moderno, porque lo hemos construido sin un diseño coherente y de largo plazo...”¹²³ y cuyas reformas se han acoplado a la realidad pero que los factores reales de poder que inspiraron para la creación de la Constitución en 1917, han quedado atrás.

Es por eso que la Constitución debe ser reformadora, que al igual como en 1917 fue innovadora de derechos sociales, hoy en día esté a la vanguardia de Constituciones que en su contenido velan por la unidad política del Estado al que rige, la forma de gobierno, la delimitación de los poderes públicos, que tenga alcance de derechos humanos, pero no solo que estén plasmados y en vigor con la reforma de junio del 2011, sino que realmente sea un Estado que reconozca y proteja los derechos humanos, cuya realidad hoy en México, muestra que de lo que más se adolece es la falta de respeto a los derechos humanos, eso es lo que debe ser la Constitución, una Constitución que sea el medio para defender los derechos, en el que estén las bases de lo que son como mexicanos.

Otro de los autores destacados en el ámbito constitucional es el mexicano Jorge Carpizo que contempla a los derechos humanos dentro de la Constitución,

¹²³ Valadés, Diego, “La Constitución reformadora”, en González Pérez, Luis Raúl (coord.), *El Constitucionalismo contemporáneo*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2013, p. 26.

teniendo su fundamento en la noción de la dignidad humana¹²⁴ y es que uno de los principales contenidos de una Constitución debe ser el reconocimiento de los derechos humanos, la parte dogmática no debe faltar en ninguna Constitución, debe contener el listado de los derechos inalienables del hombre, sin embargo positivados en la Constitución aún más fuerza se da a su protección y garantía.

La Constitución a la luz de los autores analizados, es el ordenamiento jurídico fundamental de un pueblo, en el que se consagran las necesidades, costumbres, la forma de vida de los habitantes de un Estado pero también, la Constitución es quién determina la validez del resto del ordenamiento jurídico, donde se plasma la forma de gobierno, crea y establece las competencias de los distintos poderes públicos, la forma de creación de normas jurídicas y sobre todo reconoce los derechos fundamentales de los habitantes del Estado.

Ese modo en el que se crea el Derecho en el Estado ya no es en virtud de la justicia, sino el derecho que esta positivizado, ese Derecho que vale porque está puesto, sin embargo el Derecho, debe estar fundado tanto en el iuspositivismo –teniendo a la Constitución como Ley suprema y con las demás leyes secundarias y complementarias–, pero también basado en el iusnaturalismo –en donde en la misma Constitución se reconoce los derechos fundamentales del hombre–, y dotada del realismo sociológico –basado en la aceptación y la legitimidad de las normas–, que solo podrá obtenerse si se trata que esa Constitución está basada en los factores reales de poder, en donde al plasmarlos en una hoja de papel, se convierten en derecho.

Es así como la Constitución tiene su razón de ser en un Estado de Derecho, donde debe estar promulgada y a la vanguardia, para que no exista lagunas o vacíos en la ley, donde sea realmente ese máximo ordenamiento de un Estado, en donde si la Constitución está integrada correctamente, la sociedad a la que rige, también deberá estarlo, se necesita una Constitución fuerte, clara y con el contenido exacto para la aplicación del Derecho.

¹²⁴ Carpizo, Jorge, “Los derechos humanos: naturaleza, denominación y características”, *Cuestiones Constitucionales*, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, núm. 25, julio-diciembre de 2011, p. 5.

2.2.1. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1857

El desarrollo que ha tenido la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, invita a reflexionar sobre los avances que se ha tenido en la regulación de la calidad del aire, o si bien estos derechos no se contemplaban, por ser de regulación reciente, sí existía la protección en los ordenamientos jurídicos del pasado en materia de derechos humanos o llamados garantías individuales

El 5 de febrero de 1857 fue jurada la Constitución, primero por el congreso integrado en esos momentos por más de 90 representantes, después por el presidente Comonfort. El 17 del mismo mes la asamblea constituyente clausuró sus sesiones y el 11 de marzo se promulgó la Constitución¹²⁵; constaba de 128 artículos, albergados en ocho títulos y un transitorio, el esquema de la Constitución comprendía, los elementos del constitucionalismo liberal avanzado del siglo XIX.

La estructura de la Constitución de 1857 es muy similar a la de la Constitución de 1917, ya que contiene un apartado compuesto por 29 artículos referentes, se conoció por muchos años como “*garantías individuales*” que en aquella se le denominó “*derechos del hombre*”. En esta Carta Magna se contienen garantías de seguridad jurídica, libertad y propiedad.

En el título primero, sección I, que habla de los derechos del hombre¹²⁶, el artículo primero es el génesis de lo que ahora se reconoce como derechos humanos, porque a la letra dice: “el pueblo mexicano reconoce que los derechos del hombre son la base y el objeto de las instituciones sociales. En consecuencia, declara que todas las leyes y todas las autoridades del país deben respetar y sostener las garantías que otorga la presente Constitución”; reconociendo así que los derechos del hombre, llamadas garantías, deben ser respetadas por las autoridades, comparándolo con el texto de 1917, donde se otorgaba las garantías

¹²⁵ Tena Ramírez, Felipe, *Leyes fundamentales de México 1808-2005*, 25° ed., México, Porrúa, 2008, pp. 604- 605.

¹²⁶ Constitución de 1856, tomado del sitio web: http://www.diputados.gob.mx/biblioteca/bibdíg/const_mex/const_1857.pdf, consultado el 30 de octubre del 2016.

individuales, y en un tercer comparativo con el texto vigente, donde se establece que todos los hombres gozaran de los derechos humanos reconocidos en la Constitución; por lo que la Constitución de 1857, fue un avance para el reconocimiento de los derechos fundamentales del hombre en México, sin embargo en materia ambiental no existió un reconocimiento de este tipo de derechos, sino es hasta la constitución de 1917.

Emilio O. Rabasa establece que la Constitución de 1857, es concisa y progresista, generadora de aportaciones, considerada como una de las mejores entre las Constituciones ya existentes.¹²⁷

2.2.2. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917

En un ambiente posrevolucionario, donde México había vivido muertes, sangre, lucha por tierra y la justicia social, sin embargo la paz no podría lograrse por lo que acontecía con Francisco I. Madero al ser traicionado por Victoriano Huerta, destruyendo en un par de años lo que Madero había logrado con su lema “Sufragio Efectivo, No Reección”, pues de esta manera con Huerta se iniciaba una segunda etapa de la Revolución; sin embargo Venustiano Carranza otro personaje importante dentro de la historia de México, iniciaría la Revolución constitucionalista, llamada de esta forma porque pretendía reimplantar la vigencia de la carta de 1857, que el mismo Huerta estaba violando. Sin embargo, esta idea, una vez que el plan de Guadalupe de 1913 se firmara y desconociera a Huerta como presidente, designando a Venustiano Carranza como encargo interino del Poder Ejecutivo, idea de triunfo de la causa de y lograda la paz, iba perdiendo fuerza de reimplantar la Constitución de 1857.

Emilio Rabasa al respecto menciona que la Constitución de 1857 no se ajustaba a las nuevas reformas porque la vida había superado algunos de sus principios básicos y el derecho debe normar la existencia real de los hombres¹²⁸, por lo que se fue gestando la idea de convocar a un congreso constituyente que

¹²⁷ Rabasa, Emilio O, *Historia de las Constituciones*, 2a. ed., 2a. reimp, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2000, p. 78.

¹²⁸ *Ibidem*, p. 90.

reformara la ley suprema y estuviera en sintonía con los logros que la Revolución había implantado en México.

Instalado en la Ciudad de Querétaro, el congreso constituyente inició las juntas preparatorias el 21 de noviembre de 1916. El 30 de noviembre el congreso eligió su mesa directiva; el 1° de Diciembre entregó el primer jefe del poder ejecutivo, Carranza, su proyecto de Constitución reformada y el 6 de diciembre se designó a la comisión de Constitución, formada por Enrique Colunga, Francisco J. Mújica, Luis G. Monzón, Enrique Recio y Alberto Román, en lugar de la que había propuesto la presidencia del Congreso y que no satisfizo a éste por incluir una mayoría de moderados, entre ellos el licenciado Macías. El exceso de labores obligó a nombrar una comisión más de Constitución, en la sesión de 23 de diciembre, integrada por Paulino Machorro Narváez, Hilario Medina, Arturo Méndez, Heriberto Jara y Agustín Garza González; como en la vez anterior, el criterio radical de la mayoría prevaleció sobre la planilla primeramente propuesta por el presidente Luis Manuel Rojas¹²⁹.

Los trabajos y debates para la elaboración de la Constitución, se centró no de manera única pero si de una forma especial a los artículos referentes al contenido social, el artículo 3 referente a la plena libertad de enseñanza, el artículo 27 surgido directamente de la Revolución relativo a la cuestión rural y agraria, es decir a la propiedad de la tierra, el artículo 123 donde la materia laboral y cuestiones obreras tuvieran una mayor regulación para beneficio de los trabajadores y el artículo 130 relativo al tema religioso, además de la concepción del municipio libre en el artículo 115.

La iniciativa pasó a la comisión de Constitución, que la acogió con pocas modificaciones, a las que se agregaron algunas otras no substanciales cuando el dictamen fue discutido en la sesión del 23 de enero y aprobado por la unanimidad de 163 diputados, convirtiéndose en el artículo 123 de la Constitución; algo semejante a lo ocurrido en la materia del trabajo, estaba reservado a la cuestión agraria. La experiencia adquirida con motivo del artículo 123, fue aprovechada por

¹²⁹ Tena Ramírez, Felipe, *Leyes fundamentales de México 1808-2005*, op. cit., p. 812.

el ingeniero Rouaix para preparar una iniciativa en materia agraria, anticipándose al dictamen de la comisión sobre el artículo 27.

El dictamen de la comisión fue presentado el 29 de enero al congreso, que desde ese día se constituyó en sesión permanente a fin de alcanzar a concluir sus labores el 31 de enero, fecha fijada en la convocatoria. Después de prolongada discusión, que sólo produjo modificaciones de poco valor, el dictamen fue aprobado el 30 de enero, por unanimidad de 150 votos, con excepción de la fracción II, que fue aceptada por 88 votos contra 62. El 31 de enero de 1917 se firmó la Constitución rindieron protesta de guardarla, primero los diputados y después el primer jefe. La Constitución fue promulgada el 5 de febrero de 1917 y entró en vigor el 1° de mayo del mismo año. Esta Constitución se formó con 136 artículos y 16 transitorios.

La Constitución aprobada en Querétaro, en síntesis, regulaba:

- 1.- Parte de la Constitución liberal de 1857, en cuanto a lo relativo a derechos humanos, nombrados en la de 1917 como garantías individuales.
- 2.- Las reformas políticas propuestas por Carranza, con motivo de reforzar al Poder Ejecutivo, establecer la no reelección y suprimir la vicepresidencia, dándole mayor autonomía al poder judicial y soberanía a los estados, y la creación del municipio libre.
- 3.- Adiciones a los derechos sociales, en los artículos 3, 27, 123 y 130.¹³⁰

La Constitución de 1917, parafraseando a Jorge Carpizo, “recoge lo mejor de la historia de México; el anhelado derecho de libertad y que el hombre lleve una vida humana, digna de ser vivida. Resume el pensamiento de Miguel Hidalgo, José María Morelos, Ignacio Ramírez y de Ponciano Arriaga¹³¹“. La citada Constitución consagra las columnas del pensamiento liberal: una declaración de derechos humanos, el principio de separación de poderes, la idea de la soberanía popular y el sistema representativo. Pero tiene un dato distintivo más: es la primera constitución en el mundo que establece una declaración de derechos

¹³⁰ Cfr. Rabasa, Emilio O, *Historia de las Constituciones*, op. cit. p.103.

¹³¹ González Ibarra, Juan de Dios, *Relación entre gobernantes y gobernados*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1991, pp. 149 - 150.

sociales a fin de lograr la justicia social, aspecto que por desgracia el poder ha deteriorado.

El texto original de la Constitución de 1917, empezó a generalizar la opinión de poner en práctica nuevas leyes, sobre todo de carácter social, derivadas de un nuevo texto constitucional. Dicho ordenamiento hace frente a los problemas más graves del país e intenta poner remedio al acaparamiento de tierras, a la enajenación de los recursos naturales del país y a los conflictos entre la iglesia y el Estado. En términos generales la Constitución de 1917 es la expresión de los ideales de los grupos que participaron en la revolución armada iniciada en 1910, pero, sobre todo, del grupo constitucionalista, en sus vertientes moderada y radical.¹³²

Como se observó en la Constitución de 1917, la materia ambiental no tuvo una regulación, porque las disposiciones constitucionales que rigen esta materia son de reciente inclusión, porque apenas a principios de la década de los setenta del siglo pasado se vincula a la idea de la prevención y combate a la contaminación.

2.2.2.1 Reformas constitucionales en materia ambiental

Distintas y variadas han sido las reformas constitucionales en materia ambiental, porque los rubros que abarca el derecho ambiental, es muy amplio, sin embargo, el avance en esta materia a nivel constitucional, se observa de la siguiente manera:

- I) 1971 – Artículo 73, fracción XVI, base cuarta: prevención y combate a la contaminación ambiental.
- II) 1983 – Artículo 25, párrafo sexto: sujeción del uso de los recursos productivos que hagan los sectores social y privado a la idea de cuidar tanto su conservación como el medio ambiente (es decir protección ambiental en su conjunto). Adicionándose la frase “cuidando su conservación y el medio ambiente”.

¹³² Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *op. cit.*, p. 25.

III) 1987 – Artículo 27, párrafo tercero (segunda parte): medidas necesarias para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección ambiental, ligada al concepto de desarrollo.

IV) 1987 – Artículo 73, fracción XXIX-G: distribución de competencias en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

V) 1993 – Artículo 122, fracción IV, inciso g, y 1996 – mismo artículo, apartado C, base primera, fracción V, inciso j: preservación del medio ambiente y protección ecológica como facultad para legislar del órgano local legislativo.

VI) 1993 – Artículo 122, fracción IX, y 1996 – mismo artículo, apartado G, párrafo primero: suscripción de convenios para la creación de comisiones metropolitanas en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico.

VII) 1999 – Artículo 4o., párrafo quinto, y 2001 – mismo artículo, párrafo cuarto: derecho de las personas a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.¹³³

VIII) 2011 – Artículo 1o., reconocimiento de los derechos humanos en la Constitución y tratados internacionales por parte del estado mexicano,

IX) 2012 – Artículo 4o., párrafo quinto: Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Por razones de método, se analizará las tres últimas grandes reformas por separado, para establecer el avance en materia de protección al ambiente, así como el derecho humano al aire limpio.

¹³³ Cfr. Nava Escudero, Cesar, *Estudios ambientales*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2009, pp. 209 - 210.

2.2.3. Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971

La primera vez que de manera expresa la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, incorpora aspectos ambientales fue en 1971, a través de una reforma a la fracción XVI, base cuarta, del artículo 73 y cuya iniciativa presentada por el Ejecutivo el 19 de enero de 1971 se da su reforma sin un debate y se aprueba por 170 votos, pasando al senado aprobando el proyecto de declaratoria por 23 votos y cuyo contenido versaba que las medidas adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, debían ser revisadas por el Congreso de la Unión¹³⁴. La reforma planteada en 1971 sigue vigente, estableciendo:

Artículo 73.- El Congreso tiene facultad: XVI. Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la República. 4a. Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la Campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana, *así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental*, serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan.¹³⁵

Analizando la reforma en comento, se puede destacar que el avance en la Constitución, fue la de incorporar términos como *contaminación* y *ambiental*, sin embargo solo delega al Congreso de la Unión el establecimiento de dichas medidas, pero no establece en principio de que medidas, en qué casos les competen, inclusive las contemplan dentro de la fracción de salubridad de manera

¹³⁴ *La Constitución Política y sus reformas, febrero 1917 - marzo 2013*, documentación legislativa, p. 253, tomado del sitio web: http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/doclegis/cuad_cons_mar13.pdf, consultado el 4 de noviembre del 2016.

¹³⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, DOF 27-01-2016.

conjunta con disposiciones relativas a la situación legal de los extranjeros, sin tener una coherencia o armonía legislativa, dado el tema ambiental.

Sin embargo, ante dicha reforma imprecisa y ambigua, se promulga en marzo del mismo año, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, teniendo así una ley autónoma y coherente con las necesidades ambientales, cuya finalidad fundamental era: contribuir a la protección de la salud pública y evitar la degradación de los sistemas ecológicos en detrimento de la economía nacional.¹³⁶ Sus características principales fueron:

- 1.- Se enfoca al fenómeno de la contaminación, aunque su primer artículo hace referencia a la conservación y mejoramiento del ambiente.
- 2.-Tiene carácter estrictamente federal.
- 3.-Define por primera vez contaminante y contaminación.
- 4.-La autoridad responsable era la Secretaria de Salubridad y Asistencia y el Consejo de Salubridad General, con la participación de las secretarías de Recursos Hidráulicos, por lo que hace a aguas; de Agricultura y Ganadería, por suelo y la Industria y Comercio, por actividades comerciales e industriales.
- 5.-En cuanto al aire, distingue fuentes de contaminación.
- 6.-Relativo a las aguas, regula las aguas residuales y plantea la necesidad de tratamiento para su reutilización.
- 7.-Relativo a suelos, prohíbe descargar, depositar o infiltrar contaminantes en los suelos.
- 8.- Se concede acción popular para denunciar.
- 9.- Se aplican sanciones, como las multas y clausuras.¹³⁷

¹³⁶ Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental Originada por la Emisión de Ruidos, DOF: 02/01/1976.

¹³⁷ Gutiérrez Martínez del Campo, Federico, "La gestión ambiental en México y la justicia" en Becerra Ramírez, Manuel (coord.) *et. al*, *Obra en homenaje a Rodolfo Cruz Miramontes*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2008, tomo II, pp.254 – 255.

2.2.4. Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982

El recorrido y avance en la regulación en materia ambiental, se da por las preocupaciones sobre el medio ambiente a principios del siglo XX, a partir de ese momento, los países del llamado Tercer Mundo empezaron a analizar la problemática ambiental, lo que derivó en la creación de organismos gubernamentales encargados de estos asuntos, así como en leyes protectoras de los recursos naturales y que regularon su manejo y explotación¹³⁸. Ante esto se empieza a consolidar y a sentar las bases para la integración de la regulación de la gestión ambiental en México, siendo la Ley Federal de Protección al Ambiente, un parteaguas, pues dada la nula aplicación del derecho en esta materia, a partir de los años 70's se empieza a gestar las bases de la regulación ambiental.

La mencionada ley tiene por objeto la protección, mejoramiento, conservación y restauración del ambiente, así como la prevención y control de la contaminación que lo afecte; estableciendo en su capítulo segundo titulado de la Protección Atmosférica y para efectos de la presente investigación, la primera regulación en materia del derecho humano al aire limpio, pues se regula en su artículo 17 que: "Se prohíbe expeler o descargar contaminantes que alteren la atmósfera o que provoquen o puedan provocar degradación o molestias en perjuicio de la salud humana, la flora, la fauna y, en general, de los ecosistemas"¹³⁹, así como el establecimiento de las fuentes emisoras de contaminantes: naturales y artificiales, donde se contemplan dentro de estas acciones producidas por la acción humana las fijas y móviles:

- A).- Fijas como fábricas, talleres, termoeléctricas, instalaciones nucleares, refinerías, plantas químicas, construcciones y cualquiera otra análoga a las anteriores;
- B).- Móviles como vehículos automotores de combustión interna, aviones, locomotoras, barcos, motocicletas, y similares, y

¹³⁸ Dehays, Jorge, "Medio ambiente", en Baca, Laura y Bosker, Judith, *Léxico de la política*, Fondo de Cultura Económica, México, 2000, pp-407-411

¹³⁹ Artículo 17, Ley Federal de Protección al Ambiente, DOF: 11/01/1982.

C).- Diversas como la incineración, quema a la intemperie de basura y residuos, uso de explosivos o cualquier tipo de combustión que produzca o pueda producir contaminación.¹⁴⁰

De esta forma se observa como la regulación respecto del aire atmosférico, para prevenir y regular las emisiones contaminantes, tiene su origen en México en la mencionada ley de 1982.

Además de la regulación de la protección atmosférica que establecía la Ley Federal de Protección al Ambiente, se encuentran las siguientes atribuciones: Protección de las aguas, protección del medio marino, protección de los suelos, protección del ambiente por efectos de energía térmica, ruido y vibraciones, protección de los alimentos y bebidas por efecto del ambiente, protección del ambiente por efecto de radiaciones ionizantes, inspección y vigilancia, medidas de seguridad y sanciones, recurso de inconformidad, acción popular y los delitos en materia ambiental.¹⁴¹

2.2.5. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988

Después de analizar las regulaciones que han existido después de 1917, es importante destacar la creación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en 1988.

El marco histórico y jurídico en el que se desarrolló la ley, fue que en 1987 hubieron reformas a la Constitución Política que incorporaron como deber del Estado la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, permitiendo que el 28 de enero de 1988 se publicara en el DOF la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que determina los criterios para la descentralización de la gestión ambiental, definiendo mecanismos

¹⁴⁰ *Ibidem*, artículo 18.

¹⁴¹ Gutiérrez Martínez del Campo, Federico, “La gestión ambiental en México...”, *op. cit.* p.255.

de participación de los tres niveles de gobierno en: la protección ambiental y equilibrio ecológico¹⁴².

Además de regular la evaluación de impacto ambiental, el ordenamiento ecológico, la protección atmosférica, la protección de las aguas, los materiales y residuos peligrosos sólidos, las actividades altamente riesgosas, el ruido, los aprovechamientos forestales y las áreas naturales protegidas, la flora y fauna silvestre y acuática¹⁴³, estableciendo de esta forma un fortalecimiento en cuanto a la regulación de la protección a la atmosfera.

Es una ley conformada por 194 artículos, que para efectos de la presente investigación respecto a la protección de la atmosfera, así como la prevención y tratamiento de la contaminación atmosférica, se encuentra su regulación en el artículo 9, además tiene destinado un capítulo especial para la prevención y control de la contaminación de la atmosfera, en el titulo cuarto, articulo 110 al 116, estableciendo que la calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país.

De esta ley no se realizará un análisis completo en el presente capitulo, ya que metodológicamente, al estar vigente se estudiará en el capítulo tercero, junto con los ordenamientos jurídicos nacionales en materia del medio ambiente.

2.2.6. La reforma al artículo 4º constitucional de 1999.

En 1999 se adiciona un párrafo quinto al artículo 4º Constitucional, siendo la reforma constitucional en materia ambiental más importante, pues a nivel constitucional se estableció que “Toda persona tiene derecho a un medio

¹⁴² Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental y desarrollo sustentable*, *op. cit.* p. 28.

¹⁴³ Gutiérrez Martínez del Campo, Federico, “La gestión ambiental en México...”, *op. cit.* p. 256.

ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”¹⁴⁴. De esta forma toma el nivel de garantía constitucional el derecho a un medio ambiente sano.

Los primeros antecedentes del derecho humano a un medio ambiente sano, remite a la aceptación como un derecho de tercera generación, es por eso que las primeras reflexiones en torno a este acontecimiento datan de 1991 cuando el diputado José González Morfin de la LIV Legislatura, presenta una iniciativa de adición de un párrafo quinto al artículo 4º constitucional; dicha iniciativa en la exposición de motivos apuntaba que: *el hombre requiere para realizarse en forma integral de un medio ambiente sano que le garantice bienestar físico y mental, mencionando que se requería un marco jurídico que abriera grandes posibilidades de acción a los ciudadanos complementando a la mencionada reforma la elevación de rango de garantía individual el derecho a un medio ambiente sano*¹⁴⁵.

Esta iniciativa de reforma presentada en la cámara de diputados y turnada a la comisión de Gobernación y Puntos Constitucionales de decreto, no fue aprobada, sin embargo los esfuerzos por tener en el orden constitucional el derecho a un medio ambiente sano no cesó, ya que 7 años después fue presentada de nuevo la iniciativa, teniendo éxito y siendo aprobada en lo general y en lo particular por 417 votos a favor y turnado el dictamen de proyecto de declaratoria al Senado y aprobada por 34 votos, siendo enviada al Ejecutivo para su publicación al año siguiente.

Dando con ello como menciona Rosalva Narváez, la política ambiental en México un paso agigantado, que desencadenaría un sinfín de acciones medioambientales más adelante, por lo que significó esta reforma que en el texto constitucional se reconocieran los derechos fundamentales en relación con el medio ambiente.

¹⁴⁴Decreto por el que se reforman el artículo 4to Constitucional, tomado del sitio web: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_141_28jun99_ima.pdf, consultado el 15 de diciembre del 2016.

¹⁴⁵ Cfr. Narváez Díaz, Rosalva, *La hermeneusis de los principios rectores...*, op. cit. p. 52.

2.2.7. Reforma al artículo 1º constitucional de 10 de junio de 2011

Las normas constitucionales de derechos humanos atienden a la segunda gran revolución en la historia la humanidad¹⁴⁶: la primera de ellas es la revolución en donde se levantó el hombre sobre la naturaleza y la segunda es cuando el hombre se estableció como sujeto de derechos; y es que un Estado que se basa en el respeto al ser humano y la garantía de sus intereses y derechos, es un Estado comprometido con el hombre, con su población y con los derechos humanos que son inalienables a toda persona, y esta ha sido una decisión del Estado Mexicano de incorporarse a la política exterior en materia de derechos humanos, entrar al paradigma del orden internacional de los derechos humanos que se sustenta en valores y principios, destacando la supremacía y sobre todo la dignidad del ser humano organizando tanto la vida social, el poder político y la normativa jurídica con el sentido antropocéntrico, derivando el principio *pro homine* siendo este la base de la elaboración, interpretación y aplicación del derecho.

Varios y diversos fueron los artículos reformados con la publicación del decreto el 10 de junio del 2011, una de las que ya mencionamos fue la modificación de la denominación del capítulo I del Título Primero además de la inclusión en el artículo 1 de que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos basados en los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

2.2.8. Reforma al artículo 4º constitucional del 2012

En enero del 2011 surge una nueva iniciativa de reforma al artículo 4º Constitucional, en donde se intentaba reformar el párrafo quinto, la propuesta fue presentada por el Diputado Guillermo Cueva Sada, siendo aprobada en lo general y en lo particular el 28 de abril de 2011, con 296 votos a favor y turnada a la cámara de senadores para los efectos constitucionales en enero del 2012, proyecto de iniciativa que tenía por objeto: “establecer a escala constitucional de

¹⁴⁶ García Ramírez, Sergio y Morales Sánchez, Julieta, *La reforma constitucional sobre derechos humanos... op. cit.*, p. 35.

manera más precisa el derecho al medio ambiente sano, en virtud de que el Estado con la participación solidaria de la ciudadanía debe contar con políticas públicas, que permitan prevenir y mitigar la degradación ambiental”¹⁴⁷.

Fue turnada al ejecutivo federal para su divulgación misma que fue publicada en el DOF del 8 de febrero de 2012, decretando que se reformaba el párrafo quinto y se adiciona un párrafo sexto recorriéndose en su orden los subsecuentes, al artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estableciendo:

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.¹⁴⁸

Destacando que el párrafo primero de esta reforma agrega a lo ya establecido, que el Estado deberá garantizar dicho derecho, esto en armonía con la reforma del 2011 en materia de derechos humanos, de esta manera el derecho humano al aire limpio encuentra su esfera de regulación en el mencionado artículo 4º, agregando además el principio del que contamina paga y el principio de restauración o reparación.

¹⁴⁷ Luna Kan, Francisco, citado por Narváez Díaz, Rosalva, *La hermeneusis de los principios rectores...*, *op. cit.* p. 57.

¹⁴⁸ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4, última reforma publicada DOF 27-01-2016.

Con este análisis realizado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos sobre la regulación de la materia ambiental, se puede determinar que el proceso de formación del Derecho Ambiental mexicano ha provocado la dispersión de las normas en múltiples ordenamientos, dificultando su conocimiento. Como señala Raúl Brañes, quizá lo más complicado sea su heterogeneidad estructural, que se expresa en innumerables omisiones, reiteraciones y contradicciones.¹⁴⁹

El análisis visto de la legislación mexicana muestra que el derecho ambiental ha tenido que enfrentar grandes retos, y si la ciencia del derecho se encarga de hacer valer los derechos fundamentales de las personas, y por ende servir a la comunidad; es por eso que la legislación ambiental debe proporcionar desde el punto de vista del derecho, la seguridad jurídica para lograr el bienestar común, lograr que el derecho humano al aire limpio se garantice por el estado, que exista la aplicación jurídica de los ordenamientos ambientales que garanticen su cumplimiento, es por eso que se debe trabajar en el permanente perfeccionamiento del derecho ambiental.

Menciona Gutiérrez Martínez del Campo la necesidad de codificar la legislación ambiental mexicana, porque existen lagunas en la materia, las cuales no están todavía reguladas o las que están, son insuficientes. En el proceso de renovación de la legislación ambiental se deberá seguir privilegiando el principio de prevención del deterioro ambiental¹⁵⁰, prevenir la contaminación atmosférica es mucho más eficiente y menos costoso que reparar el daño ocasionado, por ejemplo recuperar la salud y vidas perdidas por este tipo de contaminación.

Por lo que el presente trabajo de investigación jurídica, busca precisamente la codificación de las leyes en materia de prevención y tratamiento de la contaminación atmosférica en el estado de Morelos, debido a esa dispersión normativa que no resulta eficaz en la aplicación de las normas.

¹⁴⁹ Brañes, Raúl, citado por Gómez García, Luis Eduardo, "El medio ambiente en el sistema jurídico mexicano", *Revista Amicus Curiae*, México, UNAM, año I, número 4, p. 3.

¹⁵⁰ Gutiérrez Martínez del Campo, Federico, "La gestión ambiental en México...", *op. cit.* p.258.

2.3 Antecedentes de la regulación del derecho en materia ambiental internacional

El problema de la contaminación ambiental, en específico de la contaminación del aire, es un tema global, porque afecta a todos los habitantes del planeta Tierra, es el mismo aire, la misma atmosfera para los 7 474 922 989 habitantes del mundo¹⁵¹, es por eso que las acciones que en cada región se realicen en protección o en contra del medio ambiente, va a tener repercusiones al otro lado del hemisferio, debe darse una respuesta jurídica tanto nacional como internacional; la globalización no solo es el dominio del capital financiero, sino también es necesario que se vea desde el iusfilosofar, porque de esta manera la llamada biosofía en el que considera que todos los seres biológicos cumplen un papel en el mundo, y ese mundo globalizado necesita que se tomen medidas globales para lograr la preservación de la vida en la Tierra.

Razón por la cual se debe buscar un derecho ambiental global, porque a pesar de que el derecho internacional ambiental se encuentra regulado en el ámbito del derecho internacional público, la interacción entre los diferentes actores públicos y privados ha llevado a que, tal como ocurre con el derecho mercantil, en el que se habla de una *lex mercatoria*, se dibujen los contornos de una suerte de *lex environmental* común¹⁵², que permita homogeneizar los criterios ante los límites permitidos para la emisión de contaminantes, y a lo largo de la historia de la humanidad se han creado y desarrollado mecanismos, convenciones, reuniones en el ámbito internacional para establecer las medidas tendientes a la protección, conservación del medio ambiente, emitiendo programas, protocolos que sean vinculantes y reguladores para los países que formen parte de dichas organizaciones.

¹⁵¹ Reloj de la población mundial, tomado del sitio web: <http://countrymeters.info/es/World>, consultado el 13 de noviembre del 2016.

¹⁵²Gómez Rodríguez, Juan Manuel, "Hacia un derecho ambiental global. Retos para México", en González Ibarra, Juan de Dios *et al.* (comp.) *Derecho, Medio ambiente y sustentabilidad*, *op. cit.* p. 72.

La regulación internacional en materia ambiental forma el conjunto de normas jurídicas contenidas en los diversos instrumentos internacionales que se refieren al ambiente; pueden ser de carácter *soft*, que es el derecho flexible, blando o suave también llamado *quasi-derecho*; o de carácter *hard* que es el derecho rígido, fuerte o duro¹⁵³. En este sistema de normas internacionales intervienen sujetos de derecho internacional, como son los estados y organismos internacionales.

En el presente apartado se analizará las primeras disposiciones e instrumentos internacionales de derecho ambiental, que dieron origen a los ordenamientos jurídicos internacionales vigentes que se expondrán en el capítulo tercero de este trabajo científico de las ciencias sociales; el profesor británico de la *University College London* Philippe Sands, señala que el derecho internacional ambiental tiene sus antecedentes hacia la segunda mitad del siglo XIX, denominando a este proceso como *de enverdecimiento del derecho internacional*, consistiendo en cuatro etapas distintas:

“La primera comienza con la celebración de acuerdos bilaterales en materia pesquera y termina con la creación de nuevas organizaciones internacionales en 1945. La segunda etapa inicia con la creación de la Organización de las Naciones Unidas y culmina con la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo, Suecia, en 1972. La siguiente etapa, la tercera, abarca veinte años: de la Conferencia de Estocolmo a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Rio de Janeiro, Brasil en 1992. Y finalmente, la cuarta etapa habría de comprender desde la Conferencia de Río hasta los inicios del siglo XXI que incluye la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable en 2002”¹⁵⁴

¹⁵³ Fuentes, Carlos, “La doble naturaleza del derecho ambiental” en Nava Escudero Cesar, *Ciencia, ambiente y derecho*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2013, serie Estudios jurídicos, no. 626, p. 256.

¹⁵⁴ *Ibíd*em, p. 258.

De esta manera se hace un breve esbozo de los antecedentes de la regulación del derecho en materia ambiental a nivel internacional, en líneas posteriores se hará un análisis de los principales instrumentos jurídicos que se han desarrollado de los años sesentas a los noventas.

2.3.1. Conferencia de Londres de 1970

Los antecedentes de esta conferencia, se remiten a 1952 cuando ocurre el gran desastre de Londres de 1952: una densa niebla que duró del 5 al 9 de diciembre y a la que se atribuyeron unos cuatro mil muertos. En 1956 se aprobó la Ley del Aire Limpio en Gran Bretaña y en 1963 en los Estados Unidos.¹⁵⁵ De esta manera ante el gran desastre de 1952 donde a principios de diciembre de ese año Londres sufrió una bajada de las temperaturas mayor de lo habitual, las acciones que tomaron para combatir el frío, comenzaron a quemar más carbón que lo habitual y la contaminación generada, que normalmente se dispersaba en la atmósfera, quedó esa vez atrapada por una densa capa de aire frío. De modo natural los componentes del smog se difunden hasta las capas altas de la atmósfera y no afectan a la vida terrestre.

Sin embargo, durante esos días en Londres ocurrió un proceso de inversión térmica, en la que una masa de aire caliente se instaló sobre otra más fría (lo normal es que conforme subimos en altitud descienda la temperatura del aire) impidiendo que los gases contaminados ascendieran y se dispersaran en la atmósfera. Las concentraciones de agentes contaminantes en el aire, en particular del humo procedente de la combustión del carbón, aumentaron de manera dramática. Entre el 5 y el 9 de diciembre fallecieron 4.000 personas, básicamente niños, ancianos y gente con problemas respiratorios. En los meses siguientes

¹⁵⁵ Meléndez Sánchez, Juan, "Monitorización Atmosférica: Análisis y Medida. Análisis Continuo", en Martínez Ataz Ernesto y Díaz de Mera Morales, Yolanda, *Contaminación atmosférica*, España, Universidad de Castilla –La Mancha, 2004, p. 88.

hubo otros 8.000 muertos por causa de la llamada Gran niebla o Niebla asesina.¹⁵⁶ De esta forma la Conferencia celebrada en 1970 se da con motivo de los acontecimientos de dieciocho años atrás, es por eso que se reguló en dicha conferencia los niveles de contaminación en el país europeo.

2.3.2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo de 1972

La Conferencia de las Naciones Unidas celebrada en Estocolmo en 1972 marca el inicio de protección al medio ambiente, pues se considera el inicio fundacional del Derecho Ambiental, porque es la primera vez que se formula un programa en materia ambiental por un organismo internacional, dicho documento fue integrado por principios que tenían la finalidad de sensibilizar a los Estados y enfocarse en la problemática ambiental que se estaba viviendo¹⁵⁷. La decisión de convocar a una Conferencia mundial sobre cuestiones ambientales, surgió del consejo económico y social de las Naciones Unidas, ya que se dio la necesidad de crear acciones a un nivel no solo nacional sino en un plano global para poner límites a la degradación del ambiente humano, para lograr un sano desarrollo económico y social.

La Conferencia de Estocolmo de 1972 centraba la atención internacional en temas medio ambientales, especialmente los relacionados con la degradación ambiental y la 'contaminación transfronteriza'. Este último concepto era muy importante, ya que señalaba el hecho de que la contaminación no reconoce los límites políticos o geográficos, y afecta a los países, regiones y pueblos más allá de su punto de origen.¹⁵⁸

¹⁵⁶ Piñeiro, David, *El "Gran Smog" de Londres de 1952*, tomado del sitio web: <http://www.unabrevehistoria.com/2008/07/el-gran-smog-de-londres-de-1952.html>, consultado el 11 de noviembre de 2016.

¹⁵⁷ Cfr. Narváez Díaz, Rosalva, *La hermeneusis de los principios rectores...*, *op. cit.* p. 33.

¹⁵⁸ Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, tomado del sitio web: <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>, consultado el 15 de noviembre de 2016.

Se llevó a cabo en 1972 del 5 al 16 de junio en Estocolmo, Suecia, participando 113 Estados.

La Conferencia declaró 26 principios, dentro de los cuales destacan: que los recursos naturales deben preservarse en beneficio de generaciones presentes y futuras; que los recursos no renovables deben de emplearse de forma que se evite su agotamiento; que la descarga de sustancias tóxicas y la liberación de calor debe realizarse únicamente en cantidades que puedan ser neutralizadas y que no causen daños irreparables a los ecosistemas; que deben destinarse recursos para la conservación y mejoramiento del medio; que se debe utilizar la investigación científica para evitar y combatir las amenazas al medio ambiente; y que debe fomentarse la educación en cuestiones ambientales¹⁵⁹.

De esta manera se muestra los primeros avances internacionales en materia ambiental, y también acerca de los contaminantes atmosféricos, teniendo así el inicio formal de la regulación respecto del aire limpio, por tal motivo en el principio 2, menciona: “Los recursos naturales de la tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga”¹⁶⁰, considerando al aire como un recurso natural que debe preservarse, es decir buscar soluciones multifactoriales, entre ellas las jurídicas para proteger, conservar, restaurar y garantizar el acceso al aire limpio.

¹⁵⁹ Medio ambiente, tomado del sitio web: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/2_mambiente.htm#, consultado el 19 de noviembre de 2016.

¹⁶⁰ Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, tomado del sitio web: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>, consultado el 18 de noviembre del 2016.

2.3.2.1 Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Programa establecido en 1972, es la voz del medio ambiente en el sistema de las Naciones Unidas. El PNUMA actúa como catalizador, defensor, educador y facilitador para promover el uso sensato y el desarrollo sostenible del medio ambiente global.

Su mandato consiste en ser la autoridad ambiental líder en el mundo, que fija la agenda ambiental global, que promueve la aplicación coherente de las dimensiones ambientales del desarrollo sostenible en el marco del sistema de las Naciones Unidas, y que ejerce de defensor acreditado del medio ambiente global.¹⁶¹

El programa de las Naciones Unidas tiene como misión dirigir y alentar la participación en el cuidado del medio ambiente inspirando, informando y dando a los pueblos los medios para mejorar la calidad de vida, sin poner en riesgo la de las futuras generaciones.

La oficina regional para América Latina y el Caribe (ORPALC) situada en Ciudad de Panamá trabaja muy de cerca con los 33 países de la región, entre ellos México, y respecto de la contaminación atmosférica y el cambio climático, que es una de las 7 áreas prioritaria del PNUMA que se trabaja en América Latina y el Caribe con los gobiernos, sociedad civil y sector privado a fin de lograr una mayor comprensión de las causas e impactos del cambio climático en la economía y el bienestar humano. La organización se esfuerza por fortalecer las capacidades locales y nacionales para hacer frente a los impactos del cambio climático; elaborar estrategias y políticas públicas de integración del cambio climático en la planificación para el desarrollo y la inversión; y la implementación de proyectos piloto para catalizar la acción sobre cambio climático.

¹⁶¹ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, tomado del sitio web: <http://www.pnuma.org/AcercaPNUMA.php>, consultado el 18 de noviembre del 2016.

2.3.3. Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono de 1985

Cuando se adoptó el citado convenio en 1985 se dio con el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos que pudieran resultar de la modificación de la capa de ozono.

Se aprobó el 22 de marzo de 1985 en Viena Austria, entrando en vigor tres años después el 22 de septiembre de 1988, siendo México participante y firmándolo el 1 de abril de 1985, ratificado en 1987 y entrado en vigor en la misma fecha de 1988.

Las partes convinieron en adoptar “medidas apropiadas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes”, sin embargo las medidas no se especifican, no se hace mención a sustancias que podrían dañar la capa de ozono, y respecto de los clorofluorocarbonos ¹⁶², se hace una breve mención al final del convenio, en el apartado de declaraciones número 3, donde la delegación de Japón opina que la decisión de continuar o no la preparación de un protocolo debe aplazarse en espera de los resultados de los trabajos del Comité Coordinador sobre la Capa de Ozono, además de que cada país debe decidir por sí solo la forma de controlar las emisiones de clorofluorocarbonos.

Dentro de este Convenio se establece que una de las obligaciones de las Partes será: artículo 2.2. que 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

¹⁶² Son los principales responsables del adelgazamiento de la capa de ozono (agujero de ozono). Son productos de síntesis formados por átomos de carbono, cloro y flúor, que poseen propiedades físicas y químicas adecuadas para ser empleados en múltiples aplicaciones; tienen alta estabilidad química, bajos puntos de ebullición, baja viscosidad y baja tensión superficial.

de la capa de ozono¹⁶³; de tal forma que la creación de una ley que prevenga, reduzca y evite la contaminación del aire, para garantizar el derecho humano al aire limpio se encuentra dentro de las funciones de México como parte del Convenio de Viena, ya que como se analizó en el primer capítulo del presente trabajo de investigación, las fuentes contaminantes móviles y fijas, y que en sus contaminantes contienen clorofluorocarbonos, provocando que se dé el fenómeno del adelgazamiento de la capa de ozono, provocando grandes daños a la salud humana, así como al planeta mismo.

A pesar de todas sus complicaciones y controversias, el Convenio de Viena sentó un importante precedente, porque por primera vez las naciones convinieron en principio hacer frente a un problema ambiental mundial antes de que sus efectos se hiciesen patentes, o incluso se demostrasen científicamente¹⁶⁴, realidad que a más de 30 años, se está viviendo en el Planeta los daños que está causando a la capa de ozono que protege la vida en la tierra de los efectos de la radiación ultravioleta.

Destacan entre los objetivos del Convenio la promoción y cooperación de las Partes por medio de observaciones sistemáticas, investigaciones e intercambio de información concerniente al impacto de las actividades humanas sobre la capa de ozono, es un Convenio que marca la unidad entre los países para hacerse cargo de un problema global, que no solo ocasiona problemas para una comunidad, sino que afecta a toda la humanidad.

Una de las consecuencias de este Convenio fue la firma del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono.

2.3.4. Protocolo de Montreal en 1987

Los antecedentes del Protocolo de Montreal así como el Convenio de Viena, se da con las negociaciones intergubernamentales de un acuerdo

¹⁶³Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono, La Secretaría del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, 2011, p. 3

¹⁶⁴ Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental...*, op. cit. p. 163.

internacional para eliminar gradualmente las sustancias que agotan la capa de ozono comenzaron en 1981 y concluyeron con la adopción del Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono en marzo de 1985, el cual fue ratificado por México el 14 de septiembre de 1987.

Este instrumento alienta la cooperación intergubernamental para la investigación, la observación sistemática de la capa de ozono, el intercambio de información y el control y eventual eliminación del empleo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, en primera instancia los Clorofluorocarbonos (CFCs). Para este fin, se adoptó el Protocolo de Montreal, el 16 de septiembre de 1987 y entra en vigor el 1° de enero de 1989. México fue de los primeros países en ratificar el Protocolo de Montreal, el 31 de marzo de 1988.

Tiene como objetivo, establecer medidas concretas para la eliminación del uso de las sustancias que agoten la capa de ozono para evitar los daños a la salud y al medio ambiente, apoyando con recursos financieros (Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal) a los países en desarrollo (denominados en el Artículo 5), a los cuales se les da un periodo de gracia de 10 años antes de cumplir los compromisos específicos de eliminación, respecto de los países desarrollados.¹⁶⁵

La primera reunión de las partes se celebró en Helsinki en mayo de 1987, el documento ha sido revisado en 1990 en Londres, en 1991 en Nairobi, en 1992 en Copenhague, en 1993 en Bangkok, en 1995 en Viena, en 1997 en Montreal y en 1999 en Beijing, se considera que si todos los países cumplen con los objetivos propuestos dentro del tratado, la capa de ozono podría recuperarse para el año 2050,¹⁶⁶ considerado como un ejemplo de cooperación internacional.

Algunos científicos, como el Premio Nobel Mario Molina, indicó que luego de que en 1987 se firmó el Protocolo de Montreal, en el que las naciones fabricantes de clorofluorocarbonos (CFC) —que dañan la capa de ozono— se comprometieron a detener la producción y a sustituirlos por otros compuestos menos dañinos para el ambiente, los científicos habían predicho que iba a ser en

¹⁶⁵ Protocolo de Montreal, tomado del sitio web: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/agenda-internacional/protocolo-de-montreal>, consultado el 20 de noviembre del 2016.

¹⁶⁶ Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental...*, *op. cit.* p. 163.

el siglo XXI cuando se iba a poder empezar a ver que se recuperara la capa de ozono, pero no estaban seguros de cuánto se tenía que esperar¹⁶⁷. Por lo que se puede afirmar que existe un futuro alentador para la humanidad, porque la capa de ozono ya no está desapareciendo y se piensa que podría regresar a su estado de mayor fortaleza a mediados de siglo, debido a la progresiva interrupción de la producción de cerca de 100 sustancias que afectan dicha capa, como los refrigerantes y aerosoles.

2.3.5. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) incorporó una línea muy importante de uno de los tratados multilaterales sobre medio ambiente que más éxito han tenido en toda la historia: el Protocolo de Montreal de 1987, en virtud de la cual los estados miembros están obligados a actuar en interés de la seguridad humana incluso a falta de certeza científica.

Un logro importante de la Convención, caracterizada por su carácter general y flexible, es que reconoce que el problema del cambio climático es real. La entrada en vigor del tratado representó un gran paso, dado que se disponía de menos pruebas científicas que hoy en día (y todavía hay quienes dudan de que el cambio climático sea un problema real). Es difícil conseguir que las naciones del mundo se pongan de acuerdo en algo, mucho menos en un planteamiento común ante una dificultad que es compleja, cuyas consecuencias no son totalmente claras y que producirá sus efectos más graves dentro de varios decenios e incluso siglos.

La CMNUCC entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Hoy en día cuenta con un número de miembros que la hace casi universal. Las denominadas “Partes en la Convención” son las 197 Partes que la han ratificado.

La Convención reconoce que es un documento “marco”, es decir, un texto que debe enmendarse o desarrollarse con el tiempo para que los esfuerzos frente

¹⁶⁷ Sánchez, Verenise, “En 20 años se podría recuperar la capa de ozono: Mario Molina”, *CONACYT Agenda Informativa*, 2016.

al calentamiento atmosférico y el cambio climático puedan orientarse mejor y ser más eficaces. La primera adición al tratado, el Protocolo de Kyoto, se aprobó en 1997.¹⁶⁸

El objetivo de la CMNUCC:

“...Y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.”¹⁶⁹

Buscan que exista una unificación entre los estados miembros, a fin que de manera conjunta se reconozca que el sistema climático es un recurso compartido, que su estabilidad puede verse afectada tanto por la contaminación fija y móvil, es decir actividades industriales y el transporte, que emiten dióxido de carbono y otros gases que retienen el calor.

En virtud del Convenio, los gobiernos:

- Recogen y comparten la información sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, las políticas nacionales y las prácticas óptimas.
- Ponen en marcha estrategias nacionales para abordar el problema de las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los efectos previstos, como lo es el apoyo financiero y tecnológico a los países en desarrollo.
- Cooperar para prepararse y adaptarse a los efectos del cambio climático.¹⁷⁰

¹⁶⁸ La convención del cambio climático, tomado del sitio web: http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php, consultado el 20 de noviembre del 2016.

¹⁶⁹ Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático, Naciones Unidas, 1992, p. 4.

¹⁷⁰ Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental...*, op. cit. p. 164.

Se establece en el CMNUCC que las partes: deben promulgar leyes ambientales eficaces, que las normas, los objetivos de gestión y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican, y que las normas aplicadas por algunos países pueden ser inadecuadas y representar un costo económico y social injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo.

Razón por la que México al ratificarlo en 1993 y haber entrado en vigor al año siguiente, debe cumplir con lo establecido en sus artículos, porque al firmarlo, decidió como establece en líneas del propio Convenio *a proteger el sistema climático para las generaciones presentes y futuras*, por lo que un marco normativo en materia ambiental y en específico para prevenir, reducir y evitar la contaminación atmosférica es uno de las responsabilidades a los que México se comprometió al suscribir el mencionado Convenio, por lo que la creación de una ley de protección a la atmosfera en el Estado de Morelos resulta necesaria para llevar a cabo los compromisos adquiridos en el ámbito internacional por México respecto del ambiente.

Para efectos metodológicos de la presente investigación, se explicará en el capítulo tercero, donde se establece el marco jurídico que regula el derecho humano al aire limpio, entre ellos el protocolo de Kyoto, por esa razón, en este apartado se hace una breve reflexión de los principales objetivos del protocolo de Kyoto.

El protocolo de Kyoto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es un acuerdo internacional que tiene por objeto reducir las emisiones de 6 gases que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆)¹⁷¹.

El Protocolo de Kyoto tiene como objetivos individuales y jurídicamente vinculantes para limitar o reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero de las partes contratantes, en el anexo A, se menciona que los sectores o categorías

¹⁷¹ *Ídem*

de fuentes en la quema de combustible son: industrias de energía, industria manufacturera y construcción y transporte, siendo estos uno de los mayores contaminantes atmosféricos.

2.3.6. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Conferencia de Río” de 1992

En 1983, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ante la evidencia de que la protección del medio ambiente se convertiría en una cuestión que ponía en riesgo la supervivencia, estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Ésta, presidida por la noruega Gro Harlem Brundtland, llegó a la conclusión de que para satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras, la protección del medio ambiente y el crecimiento económico tendrían que abordarse como una sola cuestión.¹⁷²

Como resultado del Informe Brundtland, la ONU convocó a la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), que se celebró en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. La Conferencia, conocida como Cumbre para la Tierra, tuvo como objetivos sentar las bases para lograr un equilibrio entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras; y establecer una alianza mundial entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas para proteger la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial.

Esta conferencia global, celebrada durante el vigésimo aniversario de la primera Conferencia Internacional sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), reunió a políticos, diplomáticos, científicos, periodistas y representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) de 179 países, en un esfuerzo masivo por reconciliar el impacto de las actividades socio-económicas humanas en el medio ambiente y viceversa. Simultáneamente se celebró en Río de Janeiro el

¹⁷² Medio ambiente, tomado del sitio web: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/2_mambiente.htm#, *op. cit.*

“Foro Global de las ONG”, al que asistieron un gran número de representantes de las ONG para explicar su propia visión del futuro estado medio ambiental y de desarrollo socio-económico del mundo.¹⁷³

Se emitieron tres documentos importantes en materia de protección del ambiente y de sus componentes, constituyendo dos de ellos tratados internacionales ambientales con fuerza obligatoria para sus signatarios, estos documentos fueron: la Agenda del Siglo XXI, la Convención de Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica.¹⁷⁴

Como parte de esta Conferencia y tras el informe de la Organización de las Naciones Unidas, “Nuestro futuro común”, presentado en 1987, el concepto de desarrollo sustentable comenzó a difundirse en la comunidad internacional, hasta que se popularizó en esta Conferencia de Río de Janeiro. El concepto desarrollo sustentable nace de una necesidad intelectual y política, resultado de los propios problemas generados por el modernismo. Se trata de una estrategia global que se convierte en el transcurso de los años en una metodología, en una meta normativa que incluye una gestión decidida del medio ambiente.¹⁷⁵ Se describió como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.¹⁷⁶ Esta tendencia ha sido incorporada en la doctrina ambiental de la mayoría de los países, a pesar de que la Conferencia de Río no generó normas como tales.

Tras la Conferencia se redactó un documento vinculante para los países que formaron parte de la misma, denominado Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, proclamándose 27 principios, destacando el número 10 donde se establece que:

¹⁷³ Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, *op. cit.*

¹⁷⁴ Narváez Díaz, Rosalva, *La hermeneusis de los principios rectores...*, *op. cit.* p. 42.

¹⁷⁵ Ivanova, Antonina y Valiente, Carmina, “Evolución de los discursos y las políticas de conservación en el mundo”, en Cariño, Micheline y Monteforte, Mario (coord.), *Del saqueo a la conservación*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, 2008, p. 51.

¹⁷⁶ Gómez García, Luis Eduardo, “El medio ambiente en el sistema...”, *op. cit.* p. 2.

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.¹⁷⁷

Es por eso que la ciudadanización es uno de los principales factores que debe prevalecer en México, se debe concientizar a la población de los riesgos que enfrenta su salud y la vida humana, ante los grandes problemas de contaminación, en particular la atmosférica que en la actualidad permea a todos los países del mundo.

2.3.7. Encíclica papal *Laudato Si* del Papa Francisco I

El tema ambiental no solo es un tema que atañe a la biología, física, química, sino que por su complejidad es multifactorial y transversal, donde otras ciencias como el derecho, economía, administración, tienen injerencia, pero no solo las ciencias duras o sociales, sino también sectores de la población que son influyentes para el resto, por tal razón en el año 2015, el actual papa de la Iglesia Católica, el Papa Francisco en el aula nueva del Sínodo en el Vaticano presentó la segunda carta encíclica titulada "*Laudato Si*" (Alabado seas), en la que el Santo

¹⁷⁷ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, principio 10, tomado del sitio web: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>, consultado el 20 de noviembre de 2016.

Padre reflexiona sobre la creación y el cuidado de la casa común, como él lo menciona.¹⁷⁸

Divide su encíclica en 246 párrafos, en donde destacan a efecto del tema de investigación que se trata, sobre los daños que se ocasionan al planeta, y en especial de la necesidad vital del aire, por eso habla de la Tierra como la casa común que es también como una hermana, con la cual se comparte la existencia:

2. Esta hermana clama por el daño que le provocamos a causa del uso irresponsable y del abuso de los bienes que Dios ha puesto en ella. Hemos crecido pensando que éramos sus propietarios y dominadores, autorizados a expoliarla. La violencia que hay en el corazón humano, herido por el pecado, también se manifiesta en los síntomas de enfermedad que advertimos en el suelo, en el agua, en el aire y en los seres vivientes. Por eso, entre los pobres más abandonados y maltratados, está nuestra oprimida y devastada tierra, que «gime y sufre dolores de parto» (*Rm 8,22*). Olvidamos que nosotros mismos somos tierra (cf. *Gn 2,7*). Nuestro propio cuerpo está constituido por los elementos del planeta, su aire es el que nos da el aliento y su agua nos vivifica y restaura.¹⁷⁹

De tal forma que para el sector de la población que representa la Iglesia Católica, y que es de 1,165,714,000 católicos y para su actual representante, la contaminación atmosférica no solo es un problema local, sino global que requiere la atención de todos y cada uno de los que habitan *la casa común*, por lo que el Papa Francisco reitera:

20. Existen formas de contaminación que afectan cotidianamente a las personas. La exposición a los contaminantes atmosféricos

¹⁷⁸ Cfr. Aciprensa, *La encíclica Laudato Si' del Papa Francisco*, tomado del sitio web: <https://www.aciprensa.com/noticias/texto-completo-la-enciclica-laudato-si-del-papa-francisco-en-pdf-y-version-web-64718/>, consultado el 20 de noviembre de 2016.

¹⁷⁹ Santo Padre Francisco, *Laudato si'*, Italia, 2015, tomado del sitio web: http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papafrancesco_20150524_enciclica-laudato-si.html, consultado el 21 de noviembre de 2016.

produce un amplio espectro de efectos sobre la salud, especialmente de los más pobres, provocando millones de muertes prematuras. Se enferman, por ejemplo, a causa de la inhalación de elevados niveles de humo que procede de los combustibles que utilizan para cocinar o para calentarse. A ello se suma la contaminación que afecta a todos, debida al transporte, al humo de la industria, a los depósitos de sustancias que contribuyen a la acidificación del suelo y del agua, a los fertilizantes, insecticidas, fungicidas, controladores de malezas y agrotóxicos en general. La tecnología que, ligada a las finanzas, pretende ser la única solución de los problemas, de hecho suele ser incapaz de ver el misterio de las múltiples relaciones que existen entre las cosas, y por eso a veces resuelve un problema creando otros.¹⁸⁰

En la última parte del párrafo del Papa Francisco dirigido a sus fieles, señala un aspecto sobre la tecnología, que, aunque ofrece soluciones a los problemas de contaminación atmosférica, esas soluciones provocan más daños, y contribuyen a la degradación de la atmósfera.

El Dr. Juan de Dios González Ibarra en su obra *“Heidegger por los caminos hispanoamericanos y otras veredas”* hace referencia precisamente a la técnica como un peligro para el hombre, en donde se da el dominio y destrucción de la naturaleza y el *Dasein* por la tecnología y la ciencia:

En la conferencia pronunciada en Múnich en 1953 titulada “La pregunta por la técnica” afirma que: “por todas partes permanecemos presos, encadenados a la técnica, aunque apasionadamente la afirmemos o neguemos. Más duramente estamos entregados a la técnica cuando la consideramos como algo neutral; pues, esta concepción, que tiene hoy día gran aceptación, nos vuelve completamente ciegos para la esencia de la técnica... El querer

¹⁸⁰ *Ídem.*

dominarla se hace tanto más urgente, cuanto más amenaza la técnica con escapar al control del hombre”.¹⁸¹

Es así como el *Dasein*, explicado por el Dr. González Ibarra como el ser que está ahí (histórica y desde el lenguaje), está amenazado por la técnica, y en materia ambiental no se establecen los límites en cuanto a las tecnologías aplicadas, en donde cada vez es mayor el avance en la industria, pero sin considerar el daño que se le ocasiona al medio ambiente, por la creación de más y mayores inventos, a través de la técnica que es la amenaza del *Dasein*.

Con este capítulo se puede arribar a la conclusión que el derecho humano al aire limpio, ha tenido una evolución, dentro del devenir histórico de los derechos humanos en general, sin embargo, la materia del derecho ambiental, al ser una ciencia jurídica que ha tenido su desarrollo en los últimos años, incita a reflexionar que a pesar de tener una incipiente vida jurídica, los instrumentos jurídicos tanto nacionales como internacionales, han tomado relevancia para garantizar que ese derecho humano sea tutelado por el estado.

Considerando el derecho humano al aire limpio, como derivación del derecho humano a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que cómo se observó en el presente capítulo se encuentra consagrado en el artículo 4º, párrafo quinto, y que pesar de tener el reconociendo con las recientes reformas constitucionales que no datan más de 6 años, es necesario que dicha evolución sea continua y progresiva, para garantizar un mayor abanico de protección de los derechos fundamentales y humanos de la persona, y pesar de que los derechos humanos en materia ambiental, no han tenido un reconocimiento por parte del estado ni de la sociedad, es necesario que se vislumbre como una necesidad global, misma que ha impulsado del desarrollo de los mismos, en los instrumentos jurídicos analizados en el capítulo en comento.

¹⁸¹ González Ibarra, Juan de Dios, *Heidegger por los caminos hispanoamericanos y otras veredas*, México, Fontamara, 2016, p. 99.

Capítulo Tercero

Marco jurídico internacional y nacional regulador del derecho humano al aire limpio

3. Bien jurídico tutelado, 3.1. Ordenamientos jurídicos internacionales en materia de protección al ambiente, 3.1.1. *Hard law* y *Soft law*, 3.1.2. Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte, 3.1.3. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 3.1.4. Principios generales del derecho, 3.2. Ordenamientos jurídicos en materia ambiental en el estado de Morelos, 3.2.1. Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos, 3.3 Ordenamientos jurídicos en materia ambiental en México, 3.3.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 3.3.2. Ley General de Cambio Climático, 3.3.3. Ley General de Salud, 3.3.4. Tesis Jurisprudenciales respecto a la protección del medio ambiente.

La regulación de la materia ambiental no sólo en México es escasa y deficiente, sino que además necesita una uniformidad en cuanto a los criterios de aplicación; para empezar a abordar el tema en comento, es necesario establecer que el derecho a un medio ambiente sano en México, a nivel nacional, encuentra su regulación en más de 25 leyes, 40 reglamentos, 200 normas oficiales mexicanas, sin embargo la aplicación de este conglomerado de normas, es nulo, debido a los problemas de dispersión legal y de las lagunas legislativas, normativas y reglamentarias en materia ambiental.

Así mismo como la falta de aplicación por parte de las instituciones encargadas de velar el cumplimiento de la normativa ambiental. Manuel Atienza propone cinco modelos o niveles de racionalidad que debe existir en la legislación, y en el caso, en la legislación ambiental muestra diversas ausencias de racionalidad, sobre todo de la racionalidad pragmática, porque como establece

Atienza, no son un conjunto de normas eficaces¹⁸², pues los altos índices de contaminación sigue observándose en el país.

Al analizar la legislación en materia ambiental, se presentan más ausencias de racionalidad, como la lingüística, la jurídico - formal, teleológica y ética; por cuanto a la racionalidad lingüística, presenta la legislación ambiental problemas en cuanto a que la redacción de la normas, no es la adecuada, ya que al utilizar términos de otras ciencias, como la ecología o biología, no se adecua al planteamiento jurídico que quiere regular, tal es el caso del artículo 26 de la Ley General de Cambio Climático, en donde se establece cuáles son los principios que se observan en la formulación de la política nacional de cambio climático, siendo en su fracción XI, que menciona a los servicios ambientales, pero no los conciben como esos procesos ecológicos naturales que brinda la naturaleza, sino en este contexto de la ley general de cambio climático, los está concibiendo como transacciones en donde se ve involucrada la naturaleza, donde interviene el hombre pero no se entiende a los servicios ambientales, como la capacidad que tiene la naturaleza de proporcionar la calidad de vida de forma natural.

Por cuanto a la racionalidad jurídico - formal, muchas de las normas ambientales mexicanas no son coherentes entre sí, pero sobre todo con el ámbito internacional, trayendo como ejemplo la contradicción existente entre lo estipulado por el Protocolo de Kyoto¹⁸³ y la Ley General de Cambio Climático que en su artículo 82 menciona que los recursos del Fondo para el cambio climático se destinarán a la: *VII. Compra de reducciones certificadas de emisiones de proyectos inscritos en el Registro o bien, cualquier otro aprobado por acuerdos internacionales suscritos por los Estados Unidos Mexicanos*, dejando establecido

¹⁸² Atienza, Manuel, "Contribución para una teoría de la legislación", *Doxa Cuadernos de Filosofía del Derecho*, Universidad de Alicante, Centro de Estudios Constitucionales, número 6, 1989, p. 386.

¹⁸³ Cabe destacar que el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático se llevó a cabo en el año de 1997, México lo firmó en el mismo año y lo ratificó en el 2000 como país No Anexo I. Y la Ley General de Cambio Climático, tardíamente se emitió doce años después.

que México podrá realizar este tipo de reducciones para cumplir con las expectativas firmadas en el mismo Protocolo.

Sin embargo México al firmar este Protocolo lo hace como país no anexo I, por lo que según lo dispuesto por el artículo 12 del propio Protocolo establece: 3. *En el marco del mecanismo para un desarrollo limpio: a) Las Partes no incluidas en el anexo I se beneficiarán de las actividades de proyectos que tengan por resultado reducciones certificadas de las emisiones*, con lo que se contrapone con la Ley General de Cambio Climático de nuestro país, porque México puede ser beneficiario de dichos proyectos pero no puede comprar las reducciones certificadas de emisiones de proyectos.

Otro ejemplo de este tipo de racionalidad es precisamente la antinomia que se encuentra entre la Ley Federal de Protección y Equilibrio Ecológico de 1988, en el artículo 203 donde se establece que: *El término para demandar la responsabilidad ambiental, será de cinco años contados a partir del momento en que se produzca el acto, hecho u omisión correspondiente*. Pero en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental del 2013 en su artículo 29 se prescribe que: *La acción (para demandar la responsabilidad ambiental) a la que hace referencia el presente Título prescribe en doce años, contados a partir del día en que se produzca el daño al ambiente y sus efectos*; por lo que nos encontramos ante una falta de coherencia entre las normas ambientales, haciendo que no se dé una correcta aplicación del Derecho.

Derivado de lo anterior, se establece que se trata de una antinomia, porque son dos leyes del mismo orden jerárquico, pero que se contraponen, estableciendo cada una, un término distinto de la prescripción para ejercitar la acción de responsabilidad ambiental, por lo que doctrinariamente Norberto Bobbio dentro de su obra *Teoría General del Derecho*, define a la antinomia como: “aquella situación en la que se encuentran dos normas, cuando una de ellas obliga y la otra prohíbe, o cuando una obliga y la otra permite, o cuando una prohíbe y la otra permite un mismo comportamiento”¹⁸⁴, teniendo en este sentido que la norma

¹⁸⁴ Bobbio, Norberto, *Teoría General del Derecho*, 2da edición, Bogotá, editorial Temis, 1997, p. 188.

que establece que el lapso de tiempo será de cinco años, se contrapone con la que establece que prescribe en doce años.

Si bien es cierto, no se trata de una contradicción directa con la Constitución, que regula la materia ambiental, si se debe establecer que el artículo 4to párrafo quinto, menciona que el Estado garantizará el respeto del derecho a un medio ambiente sano, por lo que si en las leyes reglamentarias, existe una antinomia, y según lo establece el Dr. Reyes Barragán que “en un Estado social y democrático de Derecho, cuando se establece en una Constitución la violación de un derecho fundamental que entra en conflicto con otro no fundamental, a los ciudadanos debe aplicárseles el principio *pro persona*”¹⁸⁵ y más cuando se establece en materia de derechos humanos, por lo que en este caso particular, en el que la Constitución reconoce la protección del derecho a un medio ambiente sano, debe decantarse –en la antinomia–, por la ley que establezca el mayor tiempo para hacer valer la responsabilidad ambiental, y de esta manera basándose en el principio *pro persona*, se garantice el derecho humano a un medio ambiente sano.

Respecto de la racionalidad pragmática que ya se hizo mención, la materia ambiental carece de coerción sobre los individuos a la que va dirigida, que en el caso Mexicano, como la mayoría de sus leyes establece que: “...la presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción...”, la conducta de los destinatarios de las leyes no se adecua a lo prescrito en las mismas, no se da el cumplimiento de las leyes, y por ende observamos el aumento del deterioro ambiental en el que está inmerso México.

También se da la ausencia de racionalidad teleológica porque el objetivo de la normativa ambiental, es prevenir, reducir, y evitar el daño ambiental, y en la mayoría de las leyes ambientales, el fin social de protección al medio ambiente se queda en letra muerta, no trasciende las fronteras de las letras y discursos, y se

¹⁸⁵ Reyes Barragán, Ladislao Adrián, “Las antinomias constitucionales de la Seguridad Pública”, en González Chévez, Héctor (coord.), *Seguridad pública, presupuesto y derechos humanos*, México, Fontamara, 2016, p. 86.

observa una falta de acción y aplicación de esa retórica proteccionista del ambiente, dando como resultado cada vez más la destrucción del medio ambiente, y si se habla de la última racionalidad, que es la ética, es lamentable que en el derecho ambiental, se sigan observando prácticas desleales, en cuanto a la protección de intereses económicos por encima de los sociales, en donde las leyes son creadas para beneficiar a sectores económicos altos, empresas e industrias que no reconocen su responsabilidad ambiental y que la propia ley protege.

Ante las deficiencias legislativas antes presentadas en materia ambiental, resulta necesaria una adecuación en el aparato normativo ambiental mexicano, ya que los altos índices de contaminación atmosférica evidenciados, muestran una nula aplicación de los ordenamientos jurídicos en esta materia, y en el estado de Morelos ante el incremento exponencial de los índices de contaminantes atmosféricos exige una reglamentación local que atienda los problemas para acceder al derecho humano al aire limpio.

En la materia ambiental la distribución de competencias y coordinación, se da entre la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios quienes ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, atendiendo cada uno de ellos las facultades que las leyes les otorgan.

3. Bien jurídico tutelado

Ahora bien, es necesario determinar cuál es el bien jurídico tutelado que se protege con la normativa ambiental, ya que si bien, es un término acuñado por la ciencia del derecho penal, es necesario observar que, dentro del derecho ambiental, debe existir un bien jurídico tutelado, por lo que, al ser una ciencia transversal es necesario que se recurra a doctrinarios en la ciencia penal, como Von Liszt, que menciona: “Nosotros llamamos bienes jurídicos a los intereses protegidos por el Derecho. Bien jurídico es el interés jurídicamente protegido. Todos los bienes jurídicos son intereses vitales del individuo o de la comunidad. El

orden jurídico no crea el interés, lo crea la vida; pero la protección del Derecho eleva el interés vital a bien jurídico”¹⁸⁶.

En la doctrina del derecho penal, el concepto de bien jurídico tutelado ha tenido su desarrollo postulado por grandes doctrinarios, uno de ellos es Jakobs que señala: “los bienes jurídicos protegidos no deben verse como objetos físicos dignos de tutela penal, sino que son la norma, la expectativa garantizada de la defensa de una norma penal que destruye determinadas conductas que lesionan la estructura de la relación entre personas”¹⁸⁷. De manera metodológica, al analizar las diferentes posturas, se determinará cuál es el bien jurídico tutelado en el estudio del presente trabajo, ya que, en materia ambiental, se puede considerar al mismo hombre como parte de esa protección, sin embargo, como describe Jakobs, la expectativa garantizada de la defensa de la norma penal, está encaminada a la protección del medio ambiente.

Es necesario hacer uso de otras ciencias del derecho, a efectos de poder analizar el bien jurídico tutelado siendo este un elemento de la teoría penal, por lo que en el Derecho Penal se han venido protegiendo bienes jurídicos que rondaban la esfera del hombre como destinatario final, sin embargo con el advenimiento de los Derechos de Tercera Generación enunciados en las constituciones promulgadas a lo largo del siglo XIX, en especial del Derecho a un Medio Ambiente sano, es que se han venido implementando de distintas maneras, figuras delictivas, que tratan bienes jurídicos que van más allá de ese marco reducido que vincula al hombre individualmente, en pro de una supraindividualidad que abarca al Medio Ambiente y a sus componentes naturales, entre ellos al hombre como integrante inseparable de él.¹⁸⁸

¹⁸⁶ Von Liszt, Franz, *Tratado de derecho penal*, trad. de la 20a ed. alemana por Jiménez de Asúa, Luis, adicionado con el derecho penal español por Saldaña, Quintilliano, t. II, 4a ed., Reus, España, 1999, p. 6.

¹⁸⁷ Günther, Jakobs, *¿Qué protege el Derecho Penal: bienes jurídicos o la vigencia de la norma?*, editorial Jurídicas Cuyo, Argentina, 2001, p. 28 -29.

¹⁸⁸ Rodríguez García, Mariano, “El bien jurídico medio ambiente en el derecho penal”, *Ámbito Jurídico*, Rio Grande, XIII, n. 78, julio, 2010.

De acuerdo con esa tesis, se reconoce la existencia de bienes jurídicos individuales, el Profesor Quiroz establece que estos, “consisten en el tipo particular de relación social o en el elemento particular de una relación social, amenazada o atacada por la acción u omisión socialmente peligrosa cometida por el sujeto” y de bienes jurídicos supraindividuales que son aquellas relaciones sociales objeto de una titularidad colectiva (Porque son detentados por el conjunto de la sociedad o por defecto no pueden ser detentados individualmente), su indisponibilidad, son indivisibles (porque no son susceptibles de ser divididos para ser adjudicados individualmente) y conflictuales (debido a que la mayoría de las actividades que atacan este tipo de bienes son lícitas y socialmente necesarias, por lo que no pueden ser eliminadas, solo pueden ponerse bajo control).¹⁸⁹

Dentro de la clasificación anterior, es donde se puede concebir al derecho ambiental, puesto que, en la normativa ambiental, el bien jurídico tutelado es el medio ambiente, y al ser objeto de una titularidad colectiva, puesto que es útil para el individuo y su libre desarrollo en el marco de un sistema global estructurado, por lo que las medidas legislativas son tendientes a la protección del medio ambiente.

Nava Escudero, establece que el bien jurídico tutelado es el medio ambiente, pero también concibe la protección de otros bienes jurídicos, que de manera conexas se tutelan:

Se ha señalado que el bien jurídico tutelado (el ambiente) se refiere a la salud, el bienestar, la calidad de vida, el desarrollo de la persona, entre otros, es claro que tanto la naturaleza como el medio artificial los condicionan, por lo que estos deberán protegerse para que el derecho al ambiente tenga sentido. Precisar o acotar el contenido de lo que es el bienestar o la calidad de vida, así como lo que abarcan los medios natural y construido, es tarea de quienes inciden en la elaboración de la normatividad respectiva. En esta labor debe tomarse en cuenta que existen bienes jurídicos conexos (si bien independientes) a lo ambiental, lo que supone que el derecho al ambiente está vinculado a otros derechos (reconocidos constitucionalmente o no), como el

¹⁸⁹ *Ídem.*

derecho a la salud, el derecho al desarrollo sustentable, el derecho al agua, el derecho a la atmósfera, el derecho al patrimonio cultural, etcétera¹⁹⁰

3.1. Ordenamientos jurídicos internacionales en materia de protección al ambiente

3.1.1 *Hard law y Soft law*

Es necesario establecer que en el derecho internacional existen instrumentos diversos, que no solo son de manera formal o positiva, como se observa en el derecho doméstico o local, y que tienen distinta denominación, estos instrumentos son derivados del *hard law* o derecho duro, que son los tratados internacionales y que son vinculantes, que existe la parte positiva o coercitiva para establecer las obligaciones internacionales que los estados adquieran al momento de la firma de un tratado internacional, y la otra forma que es el *soft law* o derecho blando, el cual se caracteriza por no ser vinculante, y en donde podemos encontrar la costumbre internacional, guías legislativas, convenciones, leyes modelos, principios generales del derecho.

Por cuanto hace al *hard law* es definido como: “aquellas normas o regulaciones con carácter obligatorio... se trata de un régimen cuya construcción, ejecución y vigencia recae directamente en la autoridad y el poder del Estado, por medio del control legítimo de sus medios de coerción, abarcando obligaciones sustanciales y procedimentales, hasta dispositivos especiales y específicos para hacerlas cumplir a modo de sanciones legales o económicas”¹⁹¹, es decir, por medio de los tratados internacionales, cuando los estados parte suscriben ratifican

¹⁹⁰ Nava Escudero, Cesar, *Derecho al medio ambiente*, Diccionario de Derecho Procesal Constitucional y Convencional, 2015.

¹⁹¹ Zambrano Pérez, Diego Andrés, “La incidencia del llamado *soft law* o derecho blando en la interpretación del juez constitucional”, en *Tribunales Constitucionales y jurisprudencia, casos prácticos: Cuba, Italia, Colombia y México*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, Centro de Estudios Constitucionales, 2016, p.132.

dicho Tratado, se obligan a cumplir con lo estipulado, estando en el supuesto de que al incumplir con alguna de sus disposiciones, existen sanciones establecidas en el mismo cuerpo del tratado.

El Derecho internacional ambiental es en su mayoría *soft law*, dicho término anglosajón es entendido como: serie de actos, no homogéneos en cuanto a origen y naturaleza, que, a pesar de estar privados de efectos jurídicos vinculantes, resultan, a través de distintas vías, jurídicamente relevantes. Se le considera “normas ligeras”, dúctiles o blandas, en el sentido de falta de eficacia obligatoria *per se*, carencia que no impide, que gocen de eficacia jurídica, gracias a la influencia que ejercen, derivada de su capacidad de persuasión sobre los Estados, las instituciones comunitarias y los individuos¹⁹². Es por eso que en materia ambiental a nivel internacional se contemplan en su mayoría instrumentos de este tipo de derecho, que lamentablemente no es vinculante, no obliga a los estados a seguir sus reglas o medidas.

Otra definición del llamado derecho blando, es que es un concepto genérico y ambiguo que se refiere a todos aquellos actos o instrumentos que si bien no están dotados, *prima facie*, de un verdadero carácter vinculante, en la realidad práctica terminan incorporándose de una u otra forma en el sistema de fuentes tradicional con serias repercusiones en los terrenos de la hermenéutica¹⁹³.

Por lo tanto para el Derecho Internacional Ambiental, el *soft law* es la principal regulación: representa un instrumento o recurso que permite proyectar principios y criterios jurídicos ambientales, que sin ser aún vinculantes u obligatorios, sin embargo marcan el derrotero a futuro de las normativas sean internacionales, comunitarias o nacionales, por ello inclusive se le denomina “pre

¹⁹² *Soft law y derecho de extranjería*, 2005, p. 1, tomado del sitio web: http://www2.uca.es/grup-invest/sej-352/expert-UNIDAD_9_DE_MAYO_2005.pdf, consultado el 27 de mayo del 2017.

¹⁹³Zambrano Pérez, Diego Andrés, “La incidencia del llamado *soft law*...”, *op. cit.*, p. 118.

derecho¹⁹⁴, sin duda alguna el análisis de estos instrumentos configurará el derecho necesario para la aplicación de manera coercitiva de las reglas, principios, leyes, que son necesarios para garantizar la conservación y preservación del medio ambiente.

Como se vislumbrará en este apartado, los ordenamientos jurídicos internacionales que se abordarán, son acuerdos, convenciones, protocolos y principios en materia ambiental, enfocados a establecer reglas o normas relacionadas con el derecho humano al aire limpio, y que para efectos de esta investigación implica la necesidad que México tome en cuenta en su legislación interna, estos instrumentos de *soft law*.

3.1.2. Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte

El acuerdo de cooperación ambiental de América del Norte, fue suscrito por el Gobierno de Canadá, Estados Unidos de América y México en 1993, contiene 51 artículos, entrando en vigor un año después; dentro de sus objetivos principales del acuerdo, destacan que se busca: alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en territorio de las Partes, para el bienestar de las generaciones presentes y futuras; promover el desarrollo sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en políticas ambientales y económicas; fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos, procedimientos, políticas, y prácticas ambientales y promover políticas y prácticas para prevenir la contaminación.

En dicho acuerdo, cada una de las partes elaborará y pondrá a disposición pública informes sobre el estado del medio ambiente; elaborará y revisará medidas para hacer frente a las contingencias ambientales; promoverá la educación en asuntos ambientales, incluida la legislación ambiental; fomentará la investigación científica y el desarrollo de tecnología en materia ambiental; evaluará

¹⁹⁴ Foy Valencia, Pierre, “*Soft law* y derecho internacional ambiental algunas aplicaciones nacionales”, *Revista Boliviana de Derecho*, Bolivia, Fundación *Iuris Tantum*, núm. 5, enero, 2008, p. 66.

los impactos ambientales, cuando proceda; y promoverá el uso de instrumentos económicos para la eficiente consecución de las metas ambientales.

Una medida importante que se toma en dicho acuerdo, y que establece el respeto a la autonomía de cada Gobierno que lo suscribe, y que es clara muestra de la aplicación del *soft law*, es la contenida en el artículo 3:

Reconociendo el derecho de cada una de la Partes de establecer, en lo interno, sus propios niveles de protección ambiental, y de políticas y prioridades de desarrollo ambiental, así como el de adoptar y modificar, en consecuencia, sus leyes y reglamentos ambientales, cada una de las Partes garantizará que sus leyes y reglamentos prevean altos niveles de protección ambiental y se esforzará por mejorar dichas disposiciones.

De lo anterior se desprende que los estados partes deben adecuar sus legislaciones internas a las exigencias internacionales, y sobre todo, estos 3 países que conforman a la región de América del Norte, si bien es cierto, el presente acuerdo en estudio fue suscrito hace más de 20 años, está vigente, y se debe hacer respetar, recordándole a uno de sus estados partes, es decir, a Estados Unidos de América, que firmó un acuerdo en donde sus políticas públicas internas deben estar encaminadas a la protección del ambiente, situación que está en peligro de no ser cumplida por el cambio de Gobierno, que en el 2017 se dio, con el Presidente número 45 de la Nación Estadounidense.

Dicho cambio de gobierno, pone en peligro la relación en materia ambiental, pues las políticas públicas anunciadas, muestran un retroceso en la protección del medio ambiente: Donald Trump ha firmado una orden ejecutiva que desmantela la política medioambiental más significativa de su antecesor, Barack Obama. La Casa Blanca quiere poner a Estados Unidos en una dirección distinta y abandonará el objetivo de reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Aquella decisión de Obama está considerada como un paso histórico en la lucha contra el cambio climático y Trump está dispuesto a caminar en sentido opuesto, porque “no refleja” sus prioridades. El presidente también debate si EE

UU debe permanecer en el Acuerdo de París¹⁹⁵ contra el Cambio Climático¹⁹⁶. Por lo que resulta necesario que este instrumento de *soft law* que no es vinculante tenga los mecanismos de obligar a las partes que suscriban los instrumentos de derecho internacional, a fin de lograr la unificación del derecho ambiental.

3.1.3. Agencia Europea del Medio ambiente

Sin lugar a dudas, la implementación de políticas públicas en el continente europeo ha propiciado que en los últimos años en la Unión Europea se tenga un índice menor de contaminación atmosférica, sin embargo a pesar de estos avances, según el último informe sobre la calidad del aire anual de la Agencia Europea de Medio Ambiente, la mayoría de las personas que viven en las ciudades europeas siguen expuestas a niveles de contaminación atmosférica que la Organización Mundial de la Salud considera nocivos. Según este informe, las concentraciones de las denominadas partículas finas fueron responsables de aproximadamente 428 000 muertes prematuras en 41 países europeos en el año 2014, de las que en torno a 399 000 se produjeron en la Europa de los veintiocho.¹⁹⁷

El avance que se ha tenido en la Unión Europea a través de la Agencia Europea del Medio Ambiente, es unificar los criterios de los contaminantes de partículas contaminantes, teniendo así 3 directivas importantes que regulan la calidad del aire y que se encuentran actualmente en vigor:

¹⁹⁵ En la Conferencia de París sobre el Clima (COP21), celebrada en diciembre de 2015, 195 países firmaron el primer acuerdo vinculante mundial sobre el clima. Para evitar un cambio climático peligroso, el Acuerdo establece un plan de acción mundial que pone el límite del calentamiento global muy por debajo de 2 °C. Tomado del sitio web: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es, consultado el 22 de marzo de 2018.

¹⁹⁶ Pereda, Cristina, “Trump dismantela la política ambiental de Obama contra el cambio climático”, *El País*, Washington, 2017.

¹⁹⁷ Bruyninckx, Hans, “Un aire más limpio beneficia la salud humana y contribuye a combatir el cambio climático”, *Agencia Europea del Medio ambiente*, 2018.

- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa. Introduce regulaciones para nuevos contaminantes, como las partículas de tamaño inferior a 2,5 µm, así como nuevos requisitos en cuanto a la evaluación y los objetivos de calidad del aire, teniendo en cuenta las normas, directrices y los programas correspondientes a la Organización Mundial de la Salud.
- Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente. establece valores objetivo para el arsénico, el cadmio, el níquel y el benzo(a)pireno, en representación de los HAPs (se exceptúa el mercurio), entendidos como la concentración en el aire ambiente fijada para evitar, prevenir o reducir los efectos perjudiciales de dichos contaminantes en la salud humana y el medio ambiente en su conjunto, que debe alcanzarse en lo posible durante un determinado período de tiempo
- Directiva 2015/1480/CE, de la Comisión, de 28 de agosto de 2015 por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.¹⁹⁸

También se implemento a través de la Agencia Europea de Medio Ambiente, la recopilación de información comparable a nivel europeo sobre la

¹⁹⁸ Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, *Normativa europea*, tomado del sitio web: <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/normativa/normativa-europea.aspx>, consultado el 22 de marzo del 2018.

calidad del aire a lo largo del tiempo. En los casos en los que resulte necesario, las mediciones de las estaciones de monitorización se pueden complementar con observaciones por satélite. En virtud de su programa *Copernicus* de observación de la Tierra, la UE lanzó en octubre un nuevo satélite encargado de monitorizar la contaminación atmosférica que ya ha empezado a ofrecer imágenes. Esta información se comparte regularmente con el público y con los responsables de la elaboración de políticas, garantizando así el acceso a la información ambiental.

3.1.4. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

El Protocolo de Kyoto es un instrumento que nace de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, cuya función de esta Convención fue la de establecer una estructura general para los esfuerzos intergubernamentales para resolver el desafío del cambio climático, dicha Convención se llevó a cabo en 1992, cuyo contenido se desarrolla en 26 artículos, con medidas tendientes a regular y prevenir la emisión de gases de efecto invernadero.

Destacando en el artículo 4, los compromisos de los Estados partes:

Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, teniendo en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático; tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la

calidad del medio ambiente, de los proyectos o medidas emprendidos por las Partes para mitigar el cambio climático o adaptarse a él;

De esta manera se observa que desde 1992, con la Convención efectuada en Nueva York, se empezaba a tener una preocupación por el cambio climático, en donde los países que se contemplan en el anexo I, donde se consideran países desarrollados, y que tienen una función especial:

Cada una de esas Partes adoptará políticas nacionales y tomará las medidas correspondientes de mitigación del cambio climático, limitando sus emisiones antropógenos de gases de efecto invernadero y protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero. Esas políticas y medidas demostrarán que los países desarrollados están tomando la iniciativa en lo que respecta a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropógenos de manera acorde con el objetivo de la presente Convención.

Cabe destacar que el compromiso en esta Convención es amplio por cuanto hace a los países desarrollados y los que están contenidos en el anexo II –que no son potencias económicamente–, porque en el artículo 4° apartado 4 menciona: las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II también ayudarán a las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático a hacer frente a los costos que entrañe su adaptación a esos efectos adversos. Es decir, buscan hacer una cooperación mundial para auxiliar a los países que no cuentan con los recursos económicos para hacer frente al establecimiento de nuevas tecnologías que permitan reducir la emisión de los gases de efecto invernadero.

Es por eso que se hace mención de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, antes de analizar el Protocolo de Kyoto, toda vez que este instrumento, nace 5 años después del establecimiento de la Convención Marco, ya que se lleva a cabo en 1997, sin embargo, como se trata de

un instrumento donde se adquieren compromisos, en su artículo 25 señala cuando podrá entrar en vigor, siendo la siguiente forma:

El Protocolo recoge dos criterios para que el acuerdo entre en vigor. El primero, que al menos 55 participantes en la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático ratifiquen, acepten, aprueben o admitan el Protocolo. El segundo, que éstos deben incluir a los participantes que aparecen en el Anexo I del Protocolo (países industrializados) que sumen al menos el 55% de las emisiones totales de dióxido de carbono emitidas por las naciones recogidas en el Anexo I de 1990. El Protocolo entrará en vigor 90 días después del cumplimiento de estos criterios; por lo que entró en vigor hasta el año 2005, y consta de dos periodos de actuación: 2008-2012 y 2013-2020.

Es importante destacar que los gases de efecto invernadero que contemplan en el Protocolo de Kyoto, en el Anexo A y de los cuales todo el contenido del Protocolo son tendientes a realizar acciones para reducir sus emisiones, son: Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC), Hexafluoruro de azufre (SF₆), y como ya se analizó en el primer capítulo del presente trabajo de investigación, estos son los principales gases que contaminan la atmosfera y que además, provocan el cambio climático.

De esta manera, en el mismo Anexo A, se establecen los sectores o las fuentes que emiten los gases antes mencionados: industrias de energía, industria manufacturera y construcción, transporte, combustibles sólidos, petróleo y gas natural, productos minerales, industria química, producción de metales, producción de halocarbonos y hexafluoruro de azufre, fermentación entérica, aprovechamiento del estiércol, cultivo del arroz, suelos agrícolas, quema prescrita de sabanas, quema en el campo de residuos agrícolas, eliminación de desechos sólidos en la tierra, tratamiento de las aguas residuales, incineración de desechos; sin duda alguna el protocolo de Kyoto busca establecer medidas y mecanismos, que si bien son pertenecientes al *soft law*, por la esencia propia del Protocolo, deben ser cumplidos por las partes que lo firmen.

En diciembre de 2007, en Bali, Indonesia se llevó a cabo la 3ª reunión de seguimiento, así mismo en el 2009 se realizó la XV Conferencia sobre Cambio Climático en Copenhague, Dinamarca y en el año 2010 se realizó en Cancún México, más de 190 países adoptaron un acuerdo que aplaza el segundo periodo de vigencia del Protocolo de Kyoto. Así mismo se creó un fondo verde climático, con un consejo de 24 países, este será diseñado por un comité de 40 países; llegando también al compromiso de proporcionar 30,000 millones de dólares de financiación rápida y se reconoce la necesidad de movilizar 100,000 millones de dólares por año a partir de 2020, para atender las necesidades de los países en desarrollo.¹⁹⁹

El Protocolo de Kyoto es sin duda, el ordenamiento internacional de derecho blando, más significativo que regula de manera global a todos los países, respecto del cambio climático, fenómeno que tiene una estrecha relación con el problema de la contaminación atmosférica que se está analizando en el presente trabajo de investigación, de lo que se desprende que la cooperación internacional es fundamental en la prevención y control de la emisión de los contaminantes a la atmosfera, debiendo existir una codificación análogo en el derecho doméstico.

3.1.5. Principios generales del derecho

Al abordar el tema del *soft law*, remite a reflexionar sobre una de las fuentes del derecho internacional, como lo son los principios generales del derecho, que son definidos como: la preexistencia de un valor fundamental y social, cuya aprehensión por parte de la comunidad internacional (los pueblos o el constituyente primario) le genera la convicción de obligatoriedad coercible de ese mismo valor²⁰⁰, por lo que al recoger los valores fundamentales y sociales, hacen que aunque si bien no tienen la fuerza vinculante, si son tomados en cuenta en el momento de aplicar en un caso práctico. La palabra “principio” nos remite a la idea

¹⁹⁹ Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental...*, *op. cit.* p. 165.

²⁰⁰ Valencia Restrepo, Hernán, “La definición de los principios en el Derecho internacional contemporáneo”, *Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, Colombia, Universidad Pontificia Bolivariana, vol. 37, núm. 106, enero-junio, 2007, p. 75.

de axiomas o postulados evidentes, por lo que en muchos de los casos no es considerado con la fuerza vinculante que tiene una ley o en el caso internacional, el de un tratado.

Otra definición de principios generales del derecho internacional, hace referencia a que “son las normas fundamentales del derecho de gentes, tienen un origen consuetudinario... existen principios generales de derecho que derivan de la estructura o del sistema del orden internacional”²⁰¹.

En el preámbulo de la Convención de Viena de Derecho sobre el derecho de los Tratados, suscrita en 1969, se menciona que se observan: “los principios de derecho internacional incorporados en la Carta de las Naciones Unidas, tales como los principios de la igualdad de derechos y de la libre determinación de los pueblos, de la igualdad soberana y la independencia de todos los Estados, de la no injerencia en los asuntos internos de los Estados, de la prohibición de la amenaza o el uso de la fuerza y del respeto universal a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos y la efectividad de tales derechos y libertades”, por lo que en este instrumento internacional, se reconoce la existencia y fundamentación de los principios generales del derecho.

Como ya se ha señalado, a pesar de que los principios generales del derecho no son vinculantes, ha habido un consenso sobre el rol esencial que cumplen en el sentido de instaurar criterios que habrán de servir para orientar -y en muchos casos obligar- su seguimiento en las decisiones políticas y normativas de los operadores (legisladores, jueces, funcionarios) del sistema legal.²⁰² Por lo que es importante reflexionar cuales son los principios generales del derecho internacional en materia ambiental predominantes y necesarios en la aplicación del derecho internacional.

Algunos de los principios jurídicos en el derecho ambiental, son: los de prevención, de responsabilidad por daño o el mal denominado “contaminador

²⁰¹ Barberis, Julio A., “Los principios generales del derecho como fuente del derecho internacional”, *Revista Instituto Interamericano de Derechos Humanos*, vol. 14, 1991, p. 21.

²⁰² Foy Valencia, Pierre, “*Soft law* y derecho...”, *op. cit.*, p. 75.

pagador” (internalización), sin embargo, para efectos metodológicos de la presente investigación, se dividirán en:

- a) Igualdad: Reconoce que en materia ambiental todos los Estados son iguales en deberes y derechos.
- b) Derecho al desarrollo sustentable: Señala que hay un vínculo estrecho entre desarrollo económico y social y medio ambiente.
- c) Soberanía estatal sobre los recursos naturales propios: Establece que los Estados exploten sus recursos naturales libremente, cuidando el uso racional de los mismos.
- d) No Interferencia: Implica la obligación de los Estados de no perjudicar con sus actividades al medio ambiente de otros Estados.
- e) Responsabilidades compartidas: Obliga a los Estados a asumir su responsabilidad internacional cuando con sus actos dañen la ecología de otro Estado.
- f) Cooperación Internacional: Este principio debe guiar a los Estados en todas las actividades relacionadas al medio ambiente, teniendo en cuenta los intereses correspondientes de los demás Estados.²⁰³

Destacando que, en materia internacional, este último principio, es el más importante, ya que debe existir una comunión internacional entre todos los países, la contaminación atmosférica es un problema global, que debe atenderse a través de leyes preventivas y ejemplificativas, para que el bien jurídico tutelado, que, en este caso, es el aire, como elemento del medio ambiente, sea el susceptible de protección.

En la doctrina, Ramón Martín Mateo destaca los llamados megaprincipios, que son aceptados por los ordenamientos internacionales, y que deben guiar la regulación de la contaminación ambiental, entre ellos destacan: el de sostenibilidad, que consiste en que el desarrollo sostenible es el desarrollo que

²⁰³ *Ibidem*, p. 77.

satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.²⁰⁴

Otro de los citados principios que se contemplan en el Informe de Brundtland²⁰⁵ y en los que se basa el derecho ambiental internacional, es el de la globalidad, entendiéndose a que la Tierra es una sola, en donde todos los seres humanos dependen de una sola biosfera, y en donde las acciones emprendidas por cada país, debe ser para lograr el bien común de la humanidad, no solo dentro de su comunidad, sino de manera global.

Así mismo se da el principio de subsidiaridad, que consiste en que las medidas que se lleven a cabo para reparar los daños ocasionados al ambiente deben provenir de la misma fuente, “incumbe a cada región, municipio u otro ente local adaptar las medidas apropiadas para asegurar la recepción, tratamiento y gestión de sus propios residuos”²⁰⁶. Haciéndose cargo de los daños ocasionados, así como su disposición final.

El último principio que se contempla dentro del llamado informe de Brundtland, es el de solidaridad, y que es abordado por la Declaración de Río²⁰⁷, en el principio 7 donde se afirma: “Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud e integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que se han contribuido, en distinta medida a la degradación del Medio Ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas”. Por lo que se establece a nivel internacional todos son responsables de la contaminación atmosférica.

²⁰⁴ Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental y desarrollo sustentable*, *op. cit.* p. 14.

²⁰⁵ El libro “Nuestro Futuro Común” (nombre original del Informe Brundtland) fue el primer intento de eliminar la confrontación entre desarrollo y sostenibilidad. Presentado en 1987 por la Comisión Mundial Para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, encabezada por la doctora noruega Gro Harlem Brundtland, trabajó analizando la situación del mundo en ese momento y demostró que el camino que la sociedad global había tomado estaba destruyendo el ambiente.

²⁰⁶ Sentencia del Tribunal de Justicia Europeo, sentencia de 9 de julio de 1992, p. 140.

²⁰⁷ Véase, el apartado 2.3.6. del presente trabajo de investigación.

Como se ha analizado, los principios ambientales son fundamentales en la materia ambiental, porque establecen la directriz que debe seguir las políticas públicas, las legislaciones y las acciones de las autoridades para la protección, prevención y conservación del medio ambiente.

Es importante hacer mención, que dentro de la normativa ambiental, derivada de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, que como ya se desarrolló en el presente trabajo de investigación, fue el parte aguas de la normativa ambiental actual, ya que a raíz de esta Conferencia, se derivaron diversos instrumentos internacionales, que han pugnado por un desarrollo sostenible, que invita a reflexionar, si la era actual del derecho ambiental es denominarlo desarrollo sostenible, ya que se ha pugnado por una vinculación entre la sociedad, el desarrollo y el medio ambiente; como parte de la teoría del desarrollo sostenible, es necesario que mencionar que en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo , –documento que nace a raíz de la celebración de la dicha Convención–, se proclaman 27 principios que rigen dicha materia.

Teniendo que destacar, para efectos metodológicos, el principio 10, que a la letra dice:

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

De lo anterior se deriva, que para que exista una justicia ambiental, es necesario que el principio 10, denominado “derecho de acceso”, permita vincular a la sociedad, respecto al acceso en la toma de decisiones, acceso a la información ambiental, obteniendo una justicia ambiental, por que como se ha desarrollado en el presente trabajo de investigación, si bien es importante la existencia de una reglamentación en materia ambiental, el reto es cómo hacerla efectiva, porque en el presente capítulo se analizó el cumulo de legislación ambiental nacional e internacional en materia de contaminación atmosférica, sin embargo, falta hacer que el derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado sea un derecho exigible y justiciable.

Por lo que hace, que la llamada gobernanza ambiental, sea la respuesta a hacer efectivo el derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos, en donde la participación informada, oportuna y efectiva de la sociedad, además de la generación y acceso a la información ambiental, permita que la sociedad sea parte de la gestión ambiental, para así encontrar de manera eficaz el cumplimiento de la normativa ambiental.

3.2. Ordenamientos jurídicos en materia ambiental en el estado de Morelos

En el estado de Morelos se cuenta con 120 leyes estatales²⁰⁸, dentro de las cuales, solo 13 leyes y 4 reglamentos estatales están relacionadas con el medio ambiente, sin embargo respecto del cuidado y preservación de la calidad del aire, no existe norma alguna. En la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos se contemplan aspectos que permiten garantizar en cierta medida el derecho humano al aire limpio, sin embargo, es deficiente, siendo necesaria una normatividad para el Estado de Morelos, que garantice el acceso al aire de calidad.

La competencia de los estados, la determina la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 7 y en cuanto a la contaminación atmosférica, en su fracción III: La prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como

²⁰⁸ Véase en sitio web: <http://marcojuridico.morelos.gob.mx/leyes.jsp>

establecimientos industriales, así como por fuentes móviles, que conforme a lo establecido en esta Ley no serán de competencia Federal; por lo que corresponde al Estado de Morelos, garantizar el derecho humano al aire limpio.

3.2.1. Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos

Esta ley se encuentra en vigor, derogando a la antigua ley que llevaba el mismo nombre de 1989, sin embargo, la XLVII Legislatura creyó conveniente adecuar la normativa ambiental en el estado porque: “parte de una perspectiva preventiva y no punitiva, es decir, se considera que en la medida en que se cumplan medidas anticipadas señaladas por la Ley, se evitarán acciones que causen desequilibrio ecológico o que atenten contra el ambiente, y por lo tanto las sanciones. Así mismo, ésta Ley es dinámica en la medida en que deja espacios para posibilitar la adaptación necesaria a la cambiante situación ambiental y a la evolución del conocimiento, a la vez que permite la articulación con otros preceptos legales, tales como el Código Penal”²⁰⁹

En su artículo primero se establece que es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos, con fundamento en la fracción L del artículo 40 que faculta al Congreso del Estado a expedir leyes en el ámbito de su competencia, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico; así mismo, contempla los preceptos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Resultando una tarea necesaria la creación de leyes en materia ambiental, considerando a esta Ley como la directriz del derecho ambiental en el estado de Morelos.

Dentro de su contenido se observa que los cuatro primeros títulos definen aspectos generales, la política, el papel del Estado y la participación social. Los tres siguientes corresponden a la preservación del equilibrio ecológico a través del aprovechamiento de los elementos naturales y de la protección de la biodiversidad

²⁰⁹ Considerandos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos.

y del ambiente, encontrando el fundamento legal de la protección a la atmosfera en el titulo séptimo denominado Protección al ambiente, capítulo II intitulado prevención y control de la contaminación de la atmósfera, contando con solo 16 artículos referentes a la prevención, reducción y eliminación de la contaminación atmosférica, siendo notablemente deficiente la regulación ambiental en esta área.

En el artículo 119 se menciona que la calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las zonas del Estado, además que las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes naturales o artificiales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico. Ese es el propósito de la ley, sin embargo, en la práctica no se observa la implementación de medidas tendientes a la reducción y control de las emisiones contaminantes, teniendo como resultado que el estado de Morelos en el año 2015 ocupaba el treceavo lugar con la peor calidad del aire, solo se establece en dicho artículo que el aire debe ser de calidad, pero no se establece la obligación del estado y de la sociedad para hacer frente al grave problema atmosférico.

En el artículo 120 de la ley analizada, se establece que el Gobierno del estado como los municipios debe intervenir e implementar acciones para reducir y evitar la contaminación atmosférica, detallando las atribuciones que les corresponden y que a continuación se plasman:

- I. Controlar la contaminación del aire en los bienes y zonas de jurisdicción estatal, así como en fuentes fijas tales como establecimientos industriales, comerciales y de servicios; para los efectos a que se refiere esta Ley;
- II. Aplicar los criterios generales para la protección a la atmósfera en los planes de desarrollo urbano, definiendo las zonas en que sea permitida la instalación de industrias contaminantes;
- III. Establecer medidas preventivas y correctivas para reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera producidas por fuentes fijas;
- IV. Requerir a los responsables de la operación de fuentes fijas, el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes, de conformidad con lo dispuesto en el

reglamento de la presente Ley y en las Normas Oficiales Mexicanas, así como, la instalación de equipos o sistemas de control de emisiones contaminantes; V. Expedir las normas estatales que establezcan los niveles máximos permisibles de emisiones de gases y de partículas, por contaminante y fuente; VI. Integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes de contaminación; VII. Establecer y operar, sistemas de verificación de emisiones de automotores en circulación con base en las Normas Oficiales Mexicanas que establezcan los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes a la atmósfera; VIII. Expedir las normas estatales para el establecimiento y operación de los sistemas de monitoreo de la calidad del aire; IX. Establecer y operar, con el apoyo técnico, en su caso, de la Federación, sistemas de monitoreo de la calidad del aire. La Secretaría remitirá a la Federación los reportes de monitoreo atmosférico, a fin de que se integren al Sistema Nacional de Información Ambiental; X. Establecer requisitos y procedimientos para regular las emisiones del transporte público, excepto el federal, las medidas de tránsito y la suspensión de circulación, en casos graves de contaminación y promover el mejoramiento del parque vehicular; XI. Exigirá a los propietarios o poseedores de vehículos automotores, el cumplimiento de las medidas de control dispuestas y en su caso, exigirá, por parte de la autoridad correspondiente, el retiro de la circulación, a aquellos vehículos que no acaten las Normas Oficiales Mexicanas y los reglamentos; XII. En coordinación con otras dependencias impulsará el desarrollo de las medidas necesarias para el mejoramiento de la vialidad y transporte colectivo, con el fin de evitar la concentración de emisiones contaminantes; XIII. Promoverá entre las dependencias competentes el mejoramiento de los sistemas de transporte, y las medidas de vialidad necesarias para disminuir sus emisiones contaminantes; XIV. Tomar las medidas preventivas necesarias para evitar contingencias ambientales por contaminación

atmosférica; XV. Elaborar los informes, sobre el estado del medio ambiente en la entidad o municipio; XVI. Imponer sanciones y medidas por infracciones a la presente Ley, sus reglamentos o a las normas en la materia de acuerdo con esta Ley. Asimismo, los Ayuntamientos por infracciones a los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno que expidan; XVII. Formular y aplicar programas de gestión de calidad del aire, con base en las Normas Oficiales Mexicanas que expida la Federación para establecer la calidad ambiental en el territorio nacional; XVIII. Llevar a cabo campañas para racionalizar el uso de los vehículos automotores, así como para la afinación y mantenimiento de los mismos; XIX. Emitir las disposiciones y establecer las medidas, consignadas en el reglamento correspondiente para evitar la quema de cualquier tipo de residuo sólido o líquido, incluyendo basura doméstica, hojarasca, hierba seca, esquilmos agrícolas, llantas, plásticos, lubricantes, solventes y otras, y las quemas con fines de desmonte o deshierbe de terrenos; y XX. Ejercerán las demás facultades que les confieren las disposiciones legales y reglamentarias aplicables

Sin embargo a nivel estatal no existe una regulación reglamentaria de este artículo, que en la retórica está correctamente formulado, sin embargo en la realidad no se dan esas medidas preventivas y correctivas, y mucho menos se expiden ordenamientos que sean vinculantes y obligatorios, ya que solo existen 3 reglamentos derivados de la Ley en comento, en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental, en materia de residuos sólidos municipales y especiales, para la prevención y control de la contaminación generada por los vehículos automotores que circulan por el estado de Morelos.

Este último reglamento en todo su contenido se enfoca en los Centros de verificación vehicular, en su conformación, los requisitos y trámites que debe seguir, solo haciendo mención en su artículo 5 que: “es obligación de todos los propietarios o poseedores de vehículos automotores que circulen en el Estado

llevar a cabo la verificación vehicular obligatoria de los mismos, en términos del programa y demás normativa aplicable”²¹⁰, sin embargo en los 48 artículos que conforman el Reglamento en comento, no se establecen los términos de la obligatoriedad de dicha verificación, ni las normativas aplicables, como la NOM – EM–167–SEMARNAT–2016.²¹¹

Otro aspecto que se propone en este trabajo de investigación, es el acceso a la información ambiental y la participación ciudadana, consagrada en los artículos 6 y 113 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en la ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos se regulan en el título cuarto denominado Participación Social e Información Ambiental y en su capítulo I intitulado Promoción y Organismos de Participación Social, se hace mención en el artículo 53:

“El Gobierno Estatal y los Municipios deberán promover la participación corresponsable de la sociedad y comunidad estudiantil en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental, en los programas que tengan por objeto el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como en las acciones y medidas tendientes al desarrollo sustentable de la entidad”.

Dándose la creación del Consejo Consultivo Estatal para el Desarrollo Sustentable, sin embargo en el artículo 55 se menciona que se integrará por convocatoria pública y amplia, pero no se contempla a la sociedad de Morelos, coartando la posibilidad de ciudadanización o gobernanza ambiental en el estado

²¹⁰ Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos, en materia de prevención y control de la contaminación generada por los vehículos automotores que circulan por el Estado de Morelos, publicada el 28 de septiembre del 2016.

²¹¹ Norma Oficial Mexicana de Emergencia, tomado del sitio web: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5440157&fecha=07/06/2016, consultado el 20 de marzo del 2018.

de Morelos. En el sitio web de la Secretaría de Desarrollo Sustentable²¹² se publicó que el último periodo de actividades de dicho Consejo Consultivo data de julio del 2014, sin establecer el programa de actividades, sus resultados y sin la actualización del calendario de las sesiones.

Respecto del acceso a la información ambiental bajo el mismo título, en el capítulo II, se regula el derecho a la información ambiental, estableciendo en su artículo 57:

La Secretaría desarrollará un Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales, que tendrá por objeto registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional y de la Entidad, que estará disponible para su consulta y que se coordinará y complementará con el Sistema de Cuentas Nacionales a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. En dicho Sistema, la Secretaría deberá integrar, entre otros aspectos, información relativa a los inventarios de recursos naturales existentes en el territorio estatal, a los mecanismos y resultados obtenidos del monitoreo de la calidad del aire, del agua y del suelo, al ordenamiento ecológico del territorio y la correspondiente a los registros, programas y acciones que se realicen para la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

Dentro del sitio web de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, en el apartado dedicado a *la calidad del aire*, el Gobierno del Estado, establece que: “En Morelos contamos con una política Ambiental integral para mejorar la Calidad del Aire: Fortalecimiento del Sistema de Monitoreo Atmosférico del Estado de Morelos mediante el equipamiento de las cuatro casetas de Monitoreo ubicadas en Cuautla, Ocuituco, Zacatepec y Cuernavaca, manteniendo un monitoreo constante las 24 horas durante los 365 días del año. Actualmente los ciudadanos pueden consultar la calidad del aire de Cuernavaca en sinaica.inecc.gob.mx”.

²¹² Participación Ciudadana y Sustentabilidad, tomado del sitio web: <http://sustentable.morelos.gob.mx/categoria/temas/pc/participacionciudadana>, consultado el 20 de abril del 2017.

Sin embargo la única caseta de monitoreo ambiental con la que se cuenta datos por parte del Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire²¹³ (SINAICA) es la de Cuernavaca, y esto acontece desde el año 2014, donde solo la caseta de monitoreo atmosférico que arrojó datos fue la de Cuernavaca y solo con respecto del ozono que no cumple con el límite permitido, y monóxido de carbono y de nitrógeno que si cumple con el limite normado, sin embargo respecto de los demás contaminantes y los otros tres municipios, no hay información, porque hay datos insuficientes o están fuera de operación las casetas. Lo anterior vulnera el derecho humano de acceso a la información ambiental, privando a la ciudadanía morelense de estar informados respecto de la calidad del aire para tomar medidas preventivas y estar conscientes del grave problema de contaminación atmosférico por el que atraviesa el estado de Morelos en los últimos 7 años.

Existe en el estado, una Ley de Fomento de la Cultura del Cuidado del Agua, en la que si se contempla en la integración del Consejo Consultivo –artículo 9– a un representante de Instituciones de educación básica, media y superior; un representante de Instituciones y Consejos de Investigación Científica y Tecnológica; y un representante de los ciudadanos, siendo imprescindible en la gobernanza ambiental, la participación activa de la sociedad.

Enrique Leff menciona que existe una racionalidad ambiental, la cual, “se construye y concreta en una interrelación permanente entre teoría y praxis. La cuestión ambiental, incluida su problemática gnoseológica, surge en el terreno práctico de una problemática social generalizada que orienta el saber y la investigación hacia el campo estratégico del poder y de la acción política”²¹⁴, es decir, que la sociedad toma un papel primordial en la problemática ambiental, puesto que una de las caracterizaciones de esta racionalidad ambiental, es la racionalidad cultural, en donde la sociedad, toma un papel primordial en la ejecución de las leyes, pasando de la teoría a la práctica, racionalidad ambiental

²¹³ “Informe nacional de calidad del aire 2014”, México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2015, p. 160.

²¹⁴ Leff, Enrique, *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, México, Siglo XXI editores, 1998, p. 116.

que debe permear en el estado de Morelos, a través de la incorporación de la participación ciudadana en sus leyes sustantivas y adjetivas.

3.3 Ordenamientos jurídicos en materia ambiental en México

Como ya se mencionó, respecto al derecho a un medio ambiente sano, en México se encuentra su regulación en más de 25 leyes, 40 reglamentos, 200 normas oficiales mexicanas, sin embargo, en la materia de reducción y prevención de la contaminación atmosférica pocas son las leyes que regulan y garantizan el derecho humano al aire limpio.

3.3.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988, tuvo su última reforma publicada en enero del 2015, cuyas disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; por lo que garantizar el derecho humano al aire limpio, debe ser uno de los de ejes rectores.

En el título cuarto, capítulo II, se establece la Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, el artículo 110 que habla de la calidad del aire es exactamente igual al que se contempla en el artículo 119 de la ley local en el estado de Morelos, siendo una práctica del llamado *copy –page* legislativo, donde las legislaturas de los estados, literalmente toman las leyes federales o generales cambiando sólo el ámbito territorial, sin importar o legislar de acuerdo a las necesidades de cada región.

En esta ley se establecen las facultades que tiene la Federación respecto a la regulación y control de la contaminación atmosférica, en especial en la expedición de las normas oficiales mexicanas, siendo este un ordenamiento jurídico- administrativo que, si es obligatorio, pero sin embargo la difusión de estas regulaciones técnicas, no permite que la población conozca cuales son los niveles

máximos permitidos en la emisión de contaminantes tanto de fuentes fijas como móviles.

También se observa en el título quinto intitulado Participación Social e Información Ambiental, respecto de la participación social que se encuentra regulado en el capítulo I, artículo 157 que el Gobierno Federal deberá promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de recursos naturales, sin embargo en los 3 artículos que conforman dicho capítulo no hace mención del consejo consultivo o de la forma en que se llevará a cabo dicha participación, siendo una de sus facultades designadas en el artículo 5 fracción XVI de la propia ley: la promoción de la participación de la sociedad en materia ambiental, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley.

Respecto del derecho a la información ambiental se encuentra en el capítulo II del mismo título, en el artículo 159 bis estipulando que: “La Secretaría desarrollará un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales que tendrá por objeto registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional, que estará disponible para su consulta y que se coordinará y complementará con el Sistema de Cuentas Nacionales a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática”, dicho Sistema Nacional de Información Ambiental se encuentra en su página web²¹⁵ donde se puede encontrar las bases de datos estadísticos, cartográficas y documentales que recopilan, organizan y difunden la información acerca del ambiente y los recursos naturales del país, teniendo un apartado referente a la atmósfera y la calidad del aire, sin embargo los últimos datos corresponden al año 2014, teniendo un desfase de 3 años, no cumpliendo con lo estipulado en el artículo 159 bis, referente a que debe ser información actualizada.

Dentro de la información disponible en el sitio web, están los programas de gestión para mejorar la calidad del aire (ProAire) constituyen uno de los principales instrumentos desarrollados para revertir las tendencias de deterioro de la calidad

²¹⁵ Véase sitio web: <http://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>, consultado el 21 de abril del 2017.

del aire en las principales ciudades de México²¹⁶. Los ProAire incorporan medidas concretas para el abatimiento y control de las emisiones de contaminantes y se fundamentan en la relación existente entre la emisión de los contaminantes por las fuentes que los producen y el impacto que ocasionan en la calidad del aire y sobre la salud de las personas. Sin embargo, en la información que se emite en esta página, no establece las medidas llevadas a cabo ni los resultados, en Morelos, el ProAire se llevó a cabo en la Zona Metropolitana de Cuernavaca, en un periodo de 2009 – 2012 quedando concluido, y no existiendo uno vigente, sin embargo, según la Estrategia Nacional de Calidad del Aire se encuentra en elaboración un ProAire para el estado de Morelos debiendo entrar en vigencia en 2017.

En esta página se emitió la Estrategia Nacional de Calidad del Aire, que es una herramienta de planeación que orientará y coordinará acciones entre diferentes instancias gubernamentales para controlar, mitigar y prevenir la emisión y concentración de contaminantes en la atmósfera en ambientes rurales y urbanos con proyección al 2030, sin embargo es otro instrumento más que no tiene aplicación, se establece la prospectiva hasta el 2030, pero por ejemplo en el apartado de la medición de la calidad del aire en zonas metropolitanas, se sigue contemplando dos estaciones de monitoreo en Morelos, cuando la única que funciona es la de Cuernavaca. En vez de ser un plan de desarrollo en materia ambiental es una recopilación de información de los últimos 5 años respecto de la contaminación atmosférica y se limita a describir en materia de participación e información ambiental, las acciones:

Difundir información sobre la calidad del aire, sus efectos en la salud y en los ecosistemas, así como los riesgos por exposición. 5.1.1 Desarrollar una estrategia de difusión oportuna con mensajes claros sobre las fuentes y los efectos de la contaminación atmosférica en la salud de la población, la conservación de los ecosistemas y la

²¹⁶ Véase sitio web: http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_R_AIRE01_06&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce, consultado el 21 de abril del 2017.

economía. 5.1.2 Divulgar las obligaciones y los derechos exigibles por la población en materia de salud y medio ambiente, así como las responsabilidades de las instituciones públicas encargadas de la gestión de la calidad del aire. 5.1.3 Desarrollar el Índice Nacional de Calidad del Aire y establecer mecanismos de divulgación accesibles para la población²¹⁷

Es una intención más del Gobierno de la República, para atender las recomendaciones y exigencias que a nivel global se está haciendo en materia de contaminación atmosférica, pero sigue quedándose en letra muerta, porque al establecer "...desarrollar una estrategia de difusión oportuna..." no está diciendo qué acciones, cuáles son esas estrategias, los plazos, las zonas en las que se empezará a actuar.

3.3.2. Ley General de Cambio Climático

La Ley General de Cambio Climático se publicó en el año 2012, como una regulación derivada del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático que se llevó a cabo en el año de 1997, México lo firmó en el mismo año y lo ratificó en el 2000 como país No Anexo I, tardándose 12 años en emitirse la Ley General de Cambio Climático, como una exigencia ante la presión internacional, pues México en el 2011 se ubicó en el lugar número 13 entre los primeros 15 países generadores de Gases Efecto Invernadero (GEI) y emitiendo dos por ciento del total a la atmósfera, por lo que es uno de los principales responsables del cambio climático global. Además de que, en diciembre de 2010, Cancún fue sede de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio Climático.

Esta ley se compone de 116 artículos en donde se establecen disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, entendida esta por el artículo 3 fracción III, como: variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a

²¹⁷ Estrategia Nacional de Calidad del Aire, 2017- 2030, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, p. 53.

la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables; de esta forma la actividad humana es la principal responsable de la afectación al medio ambiente, y que la contaminación atmosférica es la principal causa de cambio climático.

Es importante destacar que el cambio climático se debe a la emisión de los gases de efecto invernadero, que son definidos por la ley en comento como: aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y emiten radiación infrarroja, con esto se establece la relación del derecho humano al aire limpio con el fenómeno actual de cambio climático.

En el capítulo III, artículo 31 se establece la base de la mitigación precisamente de los gases de efecto invernadero, en los que precisamente se regula: que la política nacional de mitigación de Cambio Climático deberá incluir, a través de los instrumentos de planeación, política y los instrumentos económicos, un diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación de las emisiones nacionales.

Se está ante un problema ambiental que no solo afecta a México, si no es problema mundial, porque el cambio climático, no solo afecta a la región que contamina con los gases de efecto invernadero, sino provoca un daño a la atmosfera que rodea al planeta Tierra, ante esto, la ONU se pronuncia: es uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo y supone una presión adicional para nuestras sociedades y el medio ambiente. Desde pautas meteorológicas cambiantes, que amenazan la producción de alimentos, hasta el aumento del nivel del mar, que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas, los efectos del cambio climático son de alcance mundial y de una escala sin precedentes.²¹⁸

Lo anterior nos invita a reflexionar qué se está ante un problema que afecta a la comunidad global, y México no está exento de sufrir los cambios adversos, y no hablando en un periodo corto de tiempo, sino que se espera que los efectos

²¹⁸ Naciones Unidas, *Cambio climático*, tomado del sitio web: <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>, consultado el 22 de mayo de 2017.

perjudiciales a todos los ecosistemas se den a futuro, que el daño que se está provocando al planeta afecte a las nuevas generaciones.

3.3.3. Ley General de Salud

Respecto del derecho humano al aire limpio, esta correlacionado otro derecho humano que es el derecho a la salud, consagrado en el artículo cuarto, párrafo cuarto Constitucional, que establece: *Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.*

Es por eso que el derecho humano al aire limpio también exige que se respete y garantice el derecho humano a la salud, regulado por el mismo ordenamiento constitucional, estableciendo una simbiosis de ambos derechos necesarios para garantizar el disfrute del mencionado valor de calidad de vida, analizado en capítulos anteriores; y es que si se viola el derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado por los altos índices de contaminantes en la atmosfera, provoca que la salud, que es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, definida por el Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estado, se vea vulnerada la salud de los habitantes de México.

Según la OMS: se calcula que en el mundo suman 1,3 millones las personas que mueren en un año a causa de la contaminación atmosférica urbana; más de la mitad de esas defunciones ocurren en los países en desarrollo. La contaminación del aire representa un grave problema de higiene del medio que afecta a los habitantes de los países en desarrollo y desarrollados. Los residentes de las ciudades donde hay niveles elevados de contaminación atmosférica

padecen más enfermedades cardíacas, problemas respiratorios y cánceres del pulmón que quienes viven en zonas urbanas donde el aire es más limpio.²¹⁹

Por lo que resulta ineludible analizar el ordenamiento mexicano que regula el derecho humano a la salud, denominado Ley General de Salud, que fue publicada en 1984, con una última reforma de enero del 2017, cuenta con 482 artículos, divididos en 18 títulos.

El artículo 3ero fracción XIII de la citada ley, menciona que es materia de salubridad pública: la prevención y el control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud del hombre; encontrando el fundamento normativo de la relación de la contaminación atmosférica en cuanto a los efectos nocivos a la salud del hombre.

Se destina un capítulo especial respecto a los efectos del ambiente en la salud, en el artículo 118 del ordenamiento analizado, se menciona las atribuciones de la Secretaría de Salud en materia ambiental, esto para garantizar en coordinación con lo que se ha establecido y se propone en la presente investigación científica, el respeto al derecho humano al aire limpio:

- I. Determinar los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente;
- II. Emitir las normas oficiales mexicanas a que deberá sujetarse el tratamiento del agua para uso y consumo humano;
- III. Establecer criterios sanitarios para la fijación de las condiciones particulares de descarga, el tratamiento y uso de aguas residuales o en su caso, para la elaboración de normas oficiales mexicanas ecológicas en la materia;
- III Bis. Determinar y evaluar los riesgos sanitarios a los que se encuentra expuesta la población en caso de eventos provocados por fenómenos naturales originados por cambio climático;
- IV. Promover y apoyar el saneamiento básico.
- V. Asesorar en criterios de ingeniería sanitaria

²¹⁹ Organización Mundial de la Salud, *Los efectos sobre la salud*, Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la Salud, tomado del sitio web: http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/index1.html, consultado el 23 de mayo del 2017.

de obras públicas y privadas para cualquier uso; VI. Ejercer el control sanitario de las vías generales de comunicación, incluyendo los servicios auxiliares, obras, construcciones, demás dependencias y accesorios de las mismas, y de las embarcaciones, ferrocarriles, aeronaves y vehículos terrestres destinados al transporte de carga y pasajeros, y VII. En general, ejercer actividades similares a las anteriores ante situaciones que causen o puedan causar riesgos o daños a la salud de las personas.

Destacando la primera y segunda fracción, que hace referencia expresa a las acciones que debe emprender el Gobierno ante las contingencias ambientales, como la determinación de los valores máximos permitidos de contaminantes y la expedición de las NOMS.

Respecto de las NOMS, cabe destacar que: relacionadas con la salud fijan límites máximos de concentración de diferentes contaminantes que, de ser rebasados, provocan daños en la salud de la población. Otras NOM y NMX se refieren a métodos y procedimientos para medir la contaminación de la atmósfera, por lo que generan la información necesaria para evaluar el cumplimiento de las primeras. En algunos casos, los límites de concentraciones establecidos por las NOM de salud se encuentran por encima de los niveles máximos que se estipulan en las normas de los Estados Unidos de América y de la Unión Europea, por lo que se hace necesario actualizarlas y expedir otras que abarquen contaminantes prioritarios, tales como los metales pesados y los COP²²⁰.

Debido que en los últimos años se presentó altos índices de contaminación atmosférica en los estados que se encuentran en el centro del país, se creó la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) en el año 2013, integrada por los estados de Puebla, Estado de México, Hidalgo, Tlaxcala, Morelos y la Ciudad de México, donde funge como un órgano de coordinación, para llevar a cabo, entre otras acciones, la planeación y ejecución de acciones en materia de protección al

²²⁰ Estrategia Nacional de Calidad del Aire 2017 -2030, *op. cit.*, p. 24

ambiente, de preservación y restauración del equilibrio ecológico. Dentro de las medidas implementadas destacan²²¹:

- Monitoreo Atmosférico
- Verificación Vehicular
- Contingencias ambientales e índice de calidad del aire
- Ecozonas (Zonas de Bajas Emisiones)
- Esquema de renovación de la flota de transporte público

Sin embargo estas medidas no han podido responder a la necesidad de regular la contaminación atmosférica, en el año 2016 se expidió una NOM de emergencia, por los altos índices de ozono presentados en la Megalópolis, es la NOM-EM-167-SEMARNAT-2016, que establece los niveles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en la Megalópolis; los métodos de prueba para la certificación de dichos niveles y las especificaciones de los equipos que se utilicen para dicha certificación, así como las especificaciones para los equipos tecnológicos que se utilicen para la medición de emisiones por vía remota y para la realización de dicha medición.

Falta una regulación que sea vinculante y que garantice el derecho humano al aire limpio, porque se expiden Normas Oficiales Mexicanas, pero por su calidad de regulaciones técnicas, no se toman en consideración, no tiene la fuerza coercitiva y positivista que tanto le falta a la materia ambiental, si bien es cierto, México se encuentra ante un cambio de paradigma, dejando la clásica concepción iuspositivista para inclinarse por el reconocimiento de los derechos humanos, retomando esbozos de la corriente iusnaturalista, sin embargo en materia ambiental requiere la participación del Derecho, como la ciencia que a través de la epistemología, entendida esta como aquella que: “vincula métodos y objetos de conocimiento en formas de construcción de objetos en niveles complejos de la realidad y encuentra los límites de su capacidad heurística al llegar al nivel de lo

²²¹ Véase, Comisión Ambiental de la Megalópolis, *La CAME a 2 años*, 2016, tomado del sitio web: <http://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/la-came-a-2-anos>, consultado el 23 de mayo de 2017.

hipercomplejo: lo social”²²², permita que se elaboren leyes que si ejerzan coerción para garantizar a la población de México, el poder contar con un aire limpio.

3.3.4. Tesis Jurisprudenciales respecto a la protección del medio ambiente

Para poder establecer los últimos criterios que ha tenido la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), en el país, es importante destacar en qué consiste la función interpretadora de este “Máximo Tribunal Constitucional del país y cabeza del Poder Judicial de la Federación” como así suele auto llamarse la propia SCJN, y es que sin duda en los últimos años ha tenido una exacerbación en cuanto a la producción de tesis jurisprudenciales y tesis aisladas, que sin duda esclarecen el panorama de interpretación de las distintas materias del Derecho, incluidas las de la materia ambiental, pero que en muchos de los casos, la SCJN ha tomado atribuciones que no le son conferidas por la Constitución.

La jurisprudencia es definida por la propia SCJN como: “un conjunto de principios, razonamientos y criterios que los juzgadores establecen en sus resoluciones, al interpretar las normas jurídicas, es decir, al desentrañar o esclarecer el sentido y alcance de éstas o al definir los casos no previstos en ellas”²²³, es decir, que la función de la SCJN y de sus órganos como lo son los Plenos de Circuito, es la de interpretar las leyes establecidas.

Como establece Ricardo Guastini, la interpretación “es la atribución de significado a una formulación normativa en presencia de dudas o controversias en torno a su campo de aplicación”²²⁴, de esta manera se establece que la actividad interpretadora se lleva a cabo cuando existen dudas o controversias respecto de la

²²²Juárez Juan y Comboni Sonia, “La epistemología en las ciencias sociales”, en Comboni Sonia, Juárez Manuel y Mejía Pablo (Comp.), *El arte de investigar*, México, UAM-X, CSH, Depto. de Política y Cultura; 2010, p. 101.

²²³ Suprema Corte de Justicia de la Nación, *¿Qué hace la Suprema Corte de Justicia de la Nación?*, tomado del sitio web: <https://www.scjn.gob.mx/conoce-la-corte/que-hace-la-scjn>, consultado el 27 de mayo del 2017.

²²⁴ Guastini, Ricardo, *Estudios sobre la interpretación jurídica*, México, IJ Universidad Nacional Autónoma de México, 1999, p. 4.

norma, sin embargo, en México esa función interpretadora, no se está llevando a cabo correctamente, o si se realiza está siendo de una manera que la SCJN ya es creadora de leyes, porque le da el sentido que ella considera, el sentido que 11 ministros quieran otorgarle, sin que existan dudas o controversias.

Manuel Atienza hace un análisis de lo que es la interpretación y su relación con la argumentación, y establece en qué consiste esa actividad, que no le corresponde al legislador –porque no se trata de crear leyes–, sino es una actividad que se va al plano de la aplicación, por eso los intérpretes de las normas legisladas son los jueces, los dogmáticos y los simples particulares:

...la interpretación en el sentido no de comprensión inmediata de un texto, sino de comprensión que requiere de alguna forma una labor de mediación (un intérprete) sólo se produce en un contexto de duda: *in claris non fit interpretatio* sería, en ese sentido, un enunciado tautológico: si el texto es claro, no hay interpretación (en sentido estricto).

Ahora bien, lo que hace que el significado de un texto resulte dudoso puede ser alguno de los siguientes factores (o una combinación de ellos) : 1) el autor del texto ha empleado alguna expresión imprecisa (problemas de ambigüedad o de vaguedad); 2) no es obvio cómo ha de articularse ese texto con otros ya existentes (problemas de lagunas y contradicciones) ; 3) no es obvio cuál es el alcance de la intención del autor (la relación entre lo dicho -lo escrito- y lo que se quiso decir) ; 4) es problemática la relación existente entre el texto y las finalidades y propósitos a que el mismo ha de servir (con relativa independencia de lo que haya querido el autor) ; 5) es dudoso cómo ha de entenderse el texto de manera que sea compatible con los valores del ordenamiento...²²⁵

Lo anterior se refiere al campo de aplicación de la interpretación, los casos en los que las normas son dudosas, y por eso requiere que el intérprete ejerza la

²²⁵ Atienza, Manuel, “Estado de Derecho, argumentación e interpretación”, *Anuario de filosofía del derecho*, XIV, 1997, p. 471.

actividad interpretativa, y contrastando con la función que realiza la SCNJ, estos 5 supuestos no son la base de la interpretación que se realiza en México, sino que se deja de manera abierta esta importante función de interpretar.

La actividad interpretativa en México, tiene su fundamento constitucional en el artículo 72 inciso F, en donde se establece que: *en la interpretación, reforma o derogación de las leyes o decretos, se observarán los mismos trámites establecidos para su formación* –es decir, el proceso legislativo–, por lo que al analizar el origen de la jurisprudencia emitida por la SCJN, se determina que no ha cumplido con lo establecido por la Constitución Federal, por lo que debe ponerse en tela de juicio, la legalidad de las jurisprudencia, si bien son criterios orientadores, se debe tener cierta medida al aplicarlas. Por lo que el Dr. Reyes Barragán, alude:

“...toda interpretación para ser válida y legal requiere que sea sometida para su aprobación al Poder Legislativo. Para ser legales, las interpretaciones, deben ser las Cámaras de Diputados y de Senadores quienes deben dilucidar si tales interpretaciones son acordes con las leyes o la Constitución. El Poder Judicial no es un Poder omnímodo ni omnipresente que pueda cambiar el sentido gramatical de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ya que de hacerlo, o como lo hace, se convierte en la típica vía de los hechos en parte del constituyente.”²²⁶

La jurisprudencia en México encuentra su fundamento constitucional en el artículo 94 párrafo décimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde establece: “La ley fijará los términos en que sea obligatoria la jurisprudencia que establezcan los Tribunales del Poder Judicial de la Federación y los Plenos de Circuito sobre la interpretación de la Constitución y normas generales, así como los requisitos para su interrupción y sustitución”, por lo que

²²⁶ Reyes Barragán, Ladislao Adrián y Guzmán Montejo, Emilio, “Las falacias y aporías del régimen de la policía desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”, en González Ibarra, Juan de Dios *et al.* (coord.), *Organizaciones y globalización*, México, Fontamara, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2015, p. 73.

señala que se trata de aplicación obligatoria, siempre y cuando reúna los requisitos que la ley establezca.

La ley que se refiere anteriormente, es la Ley de Amparo, la cual en el título cuarto, capítulo I, menciona como se establece la jurisprudencia, artículo 215: La jurisprudencia se establece por reiteración de criterios, por contradicción de tesis y por sustitución. Quedando establecida que por reiteración de criterios acontece cuando se sustente un mismo criterio en cinco sentencias no interrumpidas por otra en contrario, resueltas en diferentes sesiones, por una mayoría de cuando menos ocho votos.

Por contradicción de tesis, se establece al dilucidar los criterios sostenidos entre las salas de la SCJN, entre los Plenos de Circuito o entre los tribunales colegiados de circuito, en los asuntos de su competencia. El criterio para establecer jurisprudencia por sustitución consiste en que cualquier tribunal colegiado de circuito, el pleno de circuito o cualquiera de las salas de la SCJN con motivo de un caso concreto una vez resuelto podrían solicitar al Pleno de la SCJN que sustituya la jurisprudencia que haya establecido, pronunciándose a su favor cuando menos ocho votos en pleno, para la aprobación de dicha sustitución.

De lo anterior se desprende que en México la interpretación que da el “Máximo Tribunal Constitucional del país y cabeza del Poder Judicial de la Federación”, son obligatorias y requieren seguir alguno de los procedimientos mencionados para alcanzar el carácter de jurisprudencia, y es que la jurisprudencia entendida en nuestro país la describe Ambrosio Colin H. Capitant “es la ciencia del Derecho, pero además de este sentido, designa la interpretación judicial del derecho positivo... en el cuerpo de decisiones dictadas por los Tribunales de diversos órdenes que están llamados a estatuir sobre los litigios a que da lugar la aplicación de la ley... y que son recogidas en periódicos especiales... donde se contienen las decisiones que se suceden en litigios idénticos o análogos que tienden a moderarse unos a otros...”²²⁷. Es decir, esas

²²⁷ Ambrosio Colin H. Capitant citado por Ramírez Vallejo Patricia Fabiola, “Significado de la jurisprudencia”, *Revista del Posgrado en Derecho de la UNAM*, vol. 1, núm. 1, 2005, p. 80.

interpretaciones que se encuentran en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, y que sirven de manera análoga para resolver casos similares.

Respecto de la materia ambiental existen tesis fundamentales para la explicación de la necesidad de la protección del medio ambiente, y que a continuación se describen:

MEDIO AMBIENTE. SU CONCEPCIÓN ES MULTIFACTORIAL Y SU PROTECCIÓN ES INTERDISCIPLINARIA E INTERSECTORIAL.

El medio ambiente es el conjunto de circunstancias culturales, económicas y sociales en que vive una colectividad en un territorio y tiempo determinados; es decir, se trata de un concepto multifactorial, que responde a la necesidad de determinar cuáles son los elementos que, a partir de su interacción, permiten al ser humano una vida con calidad, lo que hace indispensable tutelar jurídicamente los bienes necesarios para la satisfacción de los requerimientos sociales presentes y futuros. Con base en lo anterior, al medio ambiente debe concebirse como un bien de naturaleza interdisciplinaria e intangible, que sólo puede apreciarse como un sistema de elementos materiales e inmateriales.²²⁸

En esta tesis se analiza que el medio ambiente es multifactorial, interdisciplinario e intersectorial, con lo cual fundamenta que este trabajo de investigación jurídica verse sobre temas de derecho ambiental, y que esa protección permite al ser humano una vida con calidad.

Otra de la tesis jurisprudencial se refiere a que el derecho a un medio ambiente adecuado, es un derecho humano que está consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y que es obligación de la autoridad garantizar que todo habitante en México goce de este derecho, esta tesis resume la esencia del presente trabajo de investigación porque precisamente se busca que la autoridad establezca medidas tendientes a garantizar el derecho humano al aire limpio:

²²⁸ Tesis I.3o.A.16 A, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Décima Época, t. III, abril de 2016, p. 2508.

DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE ADECUADO PARA EL DESARROLLO Y BIENESTAR. ASPECTOS EN QUE SE DESARROLLA.

El derecho a un medio ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar de las personas, que como derecho fundamental y garantía individual consagra el artículo 4o., párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se desarrolla en dos aspectos: a) en un poder de exigencia y un deber de respeto *erga omnes* a preservar la sustentabilidad del entorno ambiental, que implica la no afectación ni lesión a éste (eficacia horizontal de los derechos fundamentales); y b) en la obligación correlativa de las autoridades de vigilancia, conservación y garantía de que sean atendidas las regulaciones pertinentes (eficacia vertical).²²⁹

Hablar de derecho al medio ambiente, implica hacer una reflexión no solo en el ámbito nacional, si no en el ámbito internacional, y precisamente la siguiente tesis emitida por un Tribunal Colegiado de Circuito, hace hincapié en que las tres esferas de gobierno en México, la autoridad es la responsable de establecer acciones que salvaguarden dicha protección:

MEDIO AMBIENTE. AL SER UN DERECHO FUNDAMENTAL ESTÁ PROTEGIDO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL, NACIONAL Y ESTATAL, POR LO QUE LAS AUTORIDADES DEBEN SANCIONAR CUALQUIER INFRACCION, CONDUCTA U OMISION EN SU CONTRA.

De los artículos 1 y 4 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador", así

²²⁹ Tesis I.4o.A. J/2, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Décima Época, t. III, octubre de 2013, p. 1627.

como el 4o., quinto párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se advierte que la protección al medio ambiente es de tal importancia al interés social que implica y justifica, en cuanto resulten disponibles, restricciones para preservar y mantener ese interés en las leyes que establecen el orden público; tan es así, que en el Estado de Michoacán, la Ley Ambiental y de Protección al Patrimonio Natural del Estado, su reglamento y el Programa de monitoreo a vehículos ostensiblemente contaminantes del Estado para el año 2011, están encaminados a salvaguardar dicho derecho fundamental, proteger el ambiente, conservar el patrimonio natural, propiciar el desarrollo sustentable del Estado y establecer las bases para -entre otros casos- tutelar en el ámbito de la jurisdicción estatal, el derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, así como prevenir y controlar la contaminación del aire, el agua y el suelo y conservar el patrimonio natural de la sociedad. Por tanto, el derecho particular debe ceder al interés de la sociedad a tener un medio ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar de las personas, que como derecho fundamental las autoridades deben velar, para que cualquier infracción, conducta u omisión que atente contra dicho derecho sea sancionada.²³⁰

De esta manera se observa que el derecho humano al medio ambiente sano, es una derecho actual, porque las tesis mencionadas, son de la última época que tiene la SCJN, por lo que son consideraciones de derecho actuales que contemplan los Derechos Económicos, Sociales, Culturales, contemplando los Ambientales, que de manera no solo local, busca la protección de este tipo de derechos –ambientales– al tratar de salvaguardar el bien común, no solo de una región sino de manera global, porque en el desarrollo del presente trabajo de

²³⁰ Tesis XI.1o.A.T.4 A, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Décima Época, t. III, septiembre de 2012, p. 1925.

investigación se ha venido estableciendo que es una necesidad que el derecho tome injerencia en temas de protección al medio ambiente.

Con este capítulo se llega a la conclusión que la presente investigación jurídica que se desarrolla, muestra el marco jurídico sobre la regulación de los derechos humanos enfocados a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, sin embargo, también muestra, las deficiencias y la falta de reformas a la ley del Estado de Morelos, para establecer que la eficacia de este aparato normativo ha sido nula, puesto que no hay ordenamiento específico que regule las emisiones a la atmósfera, además, que no hay un adecuado seguimiento en las mediciones de los niveles de contaminantes en la atmósfera, por lo que se traduce, que los habitantes del estado de Morelos, no gozan de este derecho que se tutela, y que ha tenido una mayor proyección en el ámbito internacional, dando respuestas eficaces a las contingencias ambientales, como el principio 10 de Río, que aborda la gobernanza ambiental.

Capítulo cuarto

Análisis crítico - propositivo de la codificación del derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos

4.1. Derecho comparado, 4.1.1. España. Ley de protección del ambiente atmosférico, 4.1.1.1 Protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno, 4.2. Estudio de caso, 4.2.1. Caso Claude Reyes y Otros contra Chile, 4.2.2. Caso Guerra y Otros contra Italia, 4.3. Conclusiones y Propuestas.

4.1. Derecho comparado

Al realizar una investigación científica, es decir, al establecer nuevos saberes en la ciencia, en este caso, de la ciencia jurídica en el área del derecho ambiental, es necesario contrastar las figuras jurídicas, los modelos, la legislación y la regulación del fenómeno analizado en México con los de otros países, y es que en el desarrollo de la presente investigación jurídica, se ha abordado que falta una regulación y homogeneización respecto de la legislación que tutele y garantice el respeto del derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos, porque frente al fenómeno de la contaminación atmosférica existen nulas y deficientes regulaciones para frenar dicha contaminación, y que precisamente en otros países como España y Estados Unidos, existen una mejor reglamentación para asegurar el derecho humano al aire limpio.

Por lo que en el presente apartado se desarrollará el derecho comparado, a fin de extraer las características más destacables e importantes de España para que en el estado de Morelos se adopten e incorporen en su regulación ambiental, a fin de contar con una verdadera regulación en materia ambiental.

El derecho comparado es, definido como un método para establecer un análisis comparativo, pero también obedece a otra acepción, en donde se le considera como una rama autónoma de las ciencias sociales, por lo que es preciso establecer que, el derecho comparado puede concebirse como:

Una actividad intelectual que tiene por objeto al derecho y por método a la comparación...Konrad Zweigert y Hein Kötz, agregan que se pueden comparar diferentes reglas o normas de un sistema legal específico, pero que el alcance del derecho comparado es más amplio, y uno debe tener en mente, además de la comparación de instituciones de un determinado derecho nacional, al aspecto internacional de la disciplina, en otras palabras, el derecho comparado implica también la comparación entre los diferentes sistemas jurídicos del mundo”²³¹.

Y es que precisamente uno de los objetivos del derecho comparado es tener un mejor conocimiento del derecho nacional, y es que no se puede limitar la ciencia jurídica a las fronteras nacionales, sin tomar en cuenta a las prácticas extranjeras, y más con el fenómeno de la globalización ya analizado en el primer capítulo del presente trabajo científico, en el que no se puede ser ajeno o aislado en lo que acontece en otras zonas geográficas del planeta tierra.

4.1.1. España. Ley de protección del ambiente atmosférico

Previo al análisis correspondiente del problema concreto que se plantea, será necesario realizar una aproximación de la contaminación del aire que se presenta en España. Según un estudio realizado en 2012, se midió los principales contaminantes que se encuentran en el aire, como son: dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO, NO₂, NO_x), partículas PM₁₀ y PM_{2,5}, ozono (O₃), monóxido de carbono (CO), de los cuales se desprenden los siguientes resultados:

- 1.- Los niveles de SO₂, CO, PM₁₀ y PM_{2,5} han descendido marcadamente en los últimos 12 años, tanto en entornos rurales, urbanos, como industriales de España, como consecuencia de las

²³¹ Morineau, Marta, “El derecho comparado”, en González Martín, Nuria (coord.), *Estudios jurídicos en homenaje a Marta Morineau*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, serie Doctrina Jurídica, núm. 282, p. 21.

políticas ambientales aplicadas sobre las emisiones de fuentes fijas, móviles y difusas. Se destaca especialmente el efecto de las normas EURO en cuanto a emisiones de PM y CO de los vehículos, de las Directivas IPPC y de grandes instalaciones de combustión (GIC), así como de aquellas que han hecho reducir el contenido en azufre de los combustibles en lo que respecta al SO₂.

2. En NO₂ se ha registrado un descenso mucho menos marcado, debido al bajo efecto de las normas EURO de los vehículos en el caso de este contaminante, y al hecho de que las emisiones industriales de NO_x en España han disminuido mucho menos que las de otros contaminantes como SO₂ y PM. No obstante, la disminución de las emisiones de NO_x (NO+NO₂) ha sido mucho más marcada para el NO que para NO₂.

3. Esta ligera disminución de NO_x, y en especial del NO causa un claro incremento de los niveles de O₃ urbanos, debido a que el NO es un contaminante primario que consume O₃. Al reducirse el primero, el consumo de O₃ es menor. La disminución del NO cesó hace unos pocos años y desde entonces el O₃ se mantiene constantemente más elevado que a principio del periodo de estudio. Es de esperar que, si en los años venideros se actúa drásticamente sobre los niveles de NO₂, los niveles de O₃ se volverán a reducir.

4. En entornos rurales los niveles de O₃, permanecen constantemente elevados a lo largo de estos últimos 12 años.²³²

El informe anterior señala que en España si bien tiene niveles de contaminación, estos no rebasan los límites establecidos por el marco normativo ambiental, por lo que demuestra que las políticas públicas y la legislación en materia de prevención de la contaminación ambiental, si han dado resultados positivos por cuanto hace a la garantía del derecho humano al aire limpio.

²³² Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente, *Análisis de la calidad del aire en España, evolución 2001 -2012, 2013*, p. 167.

Para efectos metodológicos comparativos, y haciendo uso del método cuantitativo, se contrasta los resultados del año 2001 al 2012, con los resultados del año 2014, en España, a efecto de observar que las directivas –leyes– que se han expedido en este país, tienen una funcionalidad en la realidad social, situándose en el plano de lo fáctico, trascendiendo los límites de la hoja de papel a la realidad, para regular la contaminación del aire.

1.- Respecto al SO₂ se mantienen los buenos resultados experimentados en los dos años precedentes, ya que en 2014 no se ha superado ninguno de los dos valores límites legislados.

2.- En lo que respecta al NO₂, se siguen produciendo superaciones en algunas de las principales aglomeraciones metropolitanas. En 2014, se ha producido una superación del valor límite horario (VLH) y seis superaciones del valor límite anual (VLA), si bien para una de ellas existe una prórroga y se cumple el VLA más el margen de tolerancia.

3.- En 2014 se mantuvo la tendencia positiva en los niveles de concentración de material particulado (PM₁₀), con una sensible disminución en cuanto a las superaciones del valor límite diario respecto al año 2013. Tras descontar el aporte de material particulado debido a fuentes naturales, el balance final indica que se han producido tres superaciones del valor límite diario (VLD) y una del valor límite anual (VLA).

4.- No se presentan superaciones del valor límite (VL) establecido para el plomo, el benceno o el monóxido de carbono, ni del valor objetivo (VO) fijado para las partículas PM_{2,5}, As y Cd. Se corrige la situación registrada en 2013 respecto al B(a)P, que deja de superar en 2014 el valor objetivo establecido. Sin embargo, sí aparece una superación puntual del valor objetivo para el Ni.

5.- El Indicador Medio de Exposición (IME), que evalúa el grado medio al que la población está expuesta a las partículas PM_{2,5}, vuelve a ser en 2014 inferior al de

los años anteriores. El objetivo a alcanzar en 2020 es la reducción del 15% respecto al año 2011, y en 2014 ya se ha logrado una disminución del 12,8 %.²³³

Una vez analizados los datos en los que se contempla que España, ha cumplido con la normativa que regula la calidad del aire, es necesario analizar los alcances y fortalezas de la legislación en materia ambiental de España, para que de esta forma se pueda vislumbrar los avances o deficiencias contrastando con México.

La normativa vigente en España sobre calidad del aire se inicia con la Ley de Lucha contra la Contaminación atmosférica de 1972 anterior a la Constitución española que señala en el artículo 45: *el derecho de todos los españoles a disfrutar de un medio ambiente sano*²³⁴, de esta manera se observa la protección del derecho humano de los españoles a gozar de un aire limpio.

A partir de esta regulación en la Constitución española, se empezó a dar una serie de normativas, las cuales tienen su origen en la Directiva 96/62/CE del Consejo, de 27 de septiembre de 1996, sobre evaluación y gestión de la calidad del Aire Ambiente, o Directiva Marco, fue la primera norma en adoptar un planteamiento general y en fijar unos criterios, objetivos y técnicas de evaluación definidos. Derivando en las llamadas Directivas Hijas, donde se regulan específicamente los contaminantes en cada una de ellas, sin embargo, estas directivas, han sido sustituidas por normas posteriores:

a) Directiva 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente (1ª Directiva Hija).

²³³ Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, *Informe de la calidad del aire en España 2014*, p. 1-2.

²³⁴ Observatorio de la Sostenibilidad en España, “Calidad del aire en las ciudades clave de sostenibilidad urbana”, Universidad de Alcalá, España, p. 28.

b) Directiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de noviembre de 2000, sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente (2ª Directiva Hija).

c) Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente (3ª Directiva Hija).

d) Directiva 2004/107/CE del parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente (4ª Directiva Hija)²³⁵

La legislación española sobre la calidad del aire actualmente en vigor tiene las siguientes normas:

Ley 34/2007 de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Esta ley actualiza la base legal para los desarrollos relacionados con la evaluación y la gestión de la calidad del aire en España, y tiene como fin el de alcanzar niveles óptimos de calidad del aire para evitar, prevenir o reducir riesgos o efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente. Mediante la misma se habilita al gobierno a definir y establecer los objetivos de calidad del aire y los requisitos mínimos de los sistemas de evaluación de la calidad del aire, sirviendo como marco regulador para la elaboración de los planes nacionales, autónomos y locales para la mejora de la calidad del aire.

En la ley en comento, su objetivo señalado en el propio texto normativo, en el artículo 1, es: establecer las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza.

²³⁵ Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales, *Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire*, tomado del sitio web: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-1645, consultado el 3 de junio del 2017.

En ella se establecen, pues, los principios esenciales en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica. Merece la pena destacar los siguientes:

a) En el capítulo II se desarrollan los fundamentos de la evaluación y gestión de la calidad del aire, basado en tres pilares: los contaminantes a evaluar y sus objetivos de calidad (artículo 9), las obligaciones de la evaluación (artículo 10), y la zonificación del territorio (artículo 11), según los niveles de contaminantes para los que se hayan establecidos objetivos de calidad.

b) El capítulo IV se ocupa de la planificación, centrada en la elaboración de planes y programas para la protección de la atmósfera y para minimizar los efectos negativos de la contaminación atmosférica (art. 16).

c) Finalmente, el capítulo VI, dedicado al control, inspección, vigilancia y seguimiento, recoge el deber de las comunidades autónomas y en su caso, entidades locales, de disponer de estaciones, redes y otros sistemas de evaluación de la calidad del aire suficientes para el cumplimiento de sus obligaciones, conforme a lo indicado en la norma (art. 28)

Real decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, se aprobó con la finalidad de evitar, prevenir y reducir los efectos nocivos de las sustancias mencionadas sobre la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza, lo que a su vez conlleva la consecución de varios objetivos parciales:

1. Definir y establecer objetivos de calidad del aire, de acuerdo con la Ley 34/2007 antes citada, con respecto a las concentraciones de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, níquel y benzo(a)pireno en el aire ambiente.

2. Regular la evaluación, el mantenimiento y la mejora de la calidad del aire en relación con las sustancias enumeradas en el apartado anterior y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) distintos al benzo(a)pireno.

3. Establecer métodos y criterios comunes de evaluación de las concentraciones de las sustancias reguladas en el apartado 1, el mercurio y los HAP y de los depósitos de arsénico, cadmio, mercurio, níquel y HAP.

4. Determinar la información a la población y a la Comisión Europea sobre las concentraciones y los depósitos de las sustancias mencionadas en los apartados anteriores, el cumplimiento de sus objetivos de calidad del aire, los planes de mejora y demás aspectos regulados en la norma.
5. Establecer, para amoniaco (NH₃), de acuerdo con la Ley 34/2007, métodos y criterios de evaluación y establecer la información a facilitar a la población y a intercambiar entre las administraciones

Este real decreto fue modificado por el Real decreto 678/2014 para modificar los objetivos de calidad del sulfuro de carbono establecidos en la disposición transitoria única, y por el Real decreto 39/2017, para transponer al ordenamiento jurídico la Directiva 2015/1480, que establece normas relativas a los métodos de referencia, validación de datos y ubicación de los puntos de medición para la evaluación de la calidad del aire, e incorporar los nuevos requisitos de intercambio de información establecidos en la Decisión 2011/850/UE, además este último real decreto prevé la aprobación de un Índice Nacional de Calidad del Aire que permita informar a la ciudadanía, de una manera clara y homogénea en todo el país, sobre la calidad del aire que se respira en cada momento.

España al ser parte de la Unión Europea, debe ceñirse a la normativa que indica para esta región, por lo que destaca la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, fue publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea nº 152, de 11 de junio de 2008. Se aprueba con el objeto de establecer medidas destinadas a:

- a) Definir y establecer objetivos de calidad del aire ambiente para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente en su conjunto;
- b) Evaluar la calidad del aire ambiente en los Estados miembros basándose en métodos y criterios comunes;

- c) Obtener información sobre la calidad del aire ambiente con el fin de ayudar a combatir la contaminación atmosférica y otros perjuicios y controlar la evolución a largo plazo y las mejoras resultantes de las medidas nacionales y comunitarias;
- d) Asegurar que esa información sobre calidad del aire ambiente se halla a disposición de los ciudadanos;
- e) Mantener la calidad del aire, cuando sea buena, y mejorarla en los demás casos;
- f) Fomentar el incremento de la cooperación entre los Estados miembros para reducir la contaminación atmosférica. Esta Directiva sustituye a la Directiva Marco y a las tres primeras Directivas Hijas antes mencionadas, e introduce regulaciones para nuevos contaminantes, como las partículas de tamaño inferior a 2,5 µm³, así como nuevos requisitos en cuanto a la evaluación y los objetivos de calidad del aire, teniendo en cuenta las normas, directrices y los programas correspondientes a la Organización Mundial de la Salud. Entró en vigor el 11 de junio de 2008, si bien las derogaciones recogidas en ella no tuvieron efecto hasta el 11 de junio de 2010.²³⁶

4.1.1.1 Protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno

Tal es el caso, que en la ciudad de Madrid, se tiene regulado procedimientos de información y alerta, respecto de los episodios de contaminación atmosférica que pudieran presentarse, tal es el caso de una regulación en materia de contaminación por dióxido de nitrógeno²³⁷, se ha expedido un protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno en función de la zonificación del municipio, en el que se establece dos niveles de actuación para evitar en la medida de lo posible que el nivel de contaminante pueda llegar a superar el umbral de alerta especificado. Para cada

²³⁶ Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente, *Análisis de la calidad del aire en España, op. cit.*, p. 2.

²³⁷ Véase apartado 1.1.1.3.

uno de ellos, se establecen los procedimientos a seguir y las medidas informativas y/o de actuación más adecuadas a cada caso.

Se establecen tres niveles de actuación en función de las concentraciones registradas por el Sistema de Vigilancia, Predicción e Información de Calidad del Aire en cada una de las seis zonas que se han definido y se relacionan con el índice de calidad horario para dar una mayor significación a cada nivel y facilitar así su interpretación:

- Nivel de preaviso: índice horario de NO₂ en naranja (> 200 µg/m³) Al menos 2 horas consecutivas
- Nivel de aviso: Índice horario de NO₂ en rojo (> 250 µg/m³) Al menos 2 horas consecutivas.
- Nivel de alerta: Niveles superiores a 400 µg/m³ Todas las estaciones mostrarían un índice horario rojo Al menos 3 horas consecutivas.

Por lo que se desarrolla dentro del protocolo mencionado, tres tipos de actuaciones, según la etapa en la que se esté dando el nivel de alerta:

Si se alcanza el nivel de “preaviso”, se avisa al equipo de mantenimiento vía SMS y a los responsables de la gestión de la calidad del aire del Ayuntamiento.

Se realiza un análisis de los datos, comprobando la validez de los mismos. En el caso de que los técnicos detecten que una superación puede ser debida a algún tipo de incidencia ocurrida en los equipos de medida, se procederá, en primer lugar, a anular la señal y a continuación, se procederá a solventar la incidencia en el menor tiempo posible. Se estudiara la tendencia de los valores en la/s estación/es que estén alcanzando los valores más altos y además se verificara que los mecanismos previstos en caso de llegar al nivel de “Aviso” o al de “Alerta atmosférica”, están disponibles y funcionan correctamente.

El Servicio de Calidad del Aire a la vista de la información meteorológica disponible sobre evolución de la situación y teniendo en

cuenta los resultados de los modelos de predicción así como el análisis de los datos, decidirá si se activan los mecanismos de información adicionales (pantallas o paneles informativos) a los previstos para evitar que la situación empeore.²³⁸

En el caso de que se dé un nivel de “aviso”:

En el caso haberse alcanzado el nivel de aviso y ser desfavorable la predicción de los niveles de NO₂, una vez evaluada por los responsables del Servicio de Calidad del Aire, se comunica la situación de aviso, a las personas, departamentos y organismos correspondientes. Se convocará a la Comisión de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid (ver ANEXO I) si evaluada la situación por el servicio de Calidad del Aire es previsible que pueda superarse el umbral de alerta.

Se propone: Información al público a través de los distintos medios de comunicación disponibles: página Web del ayuntamiento y paneles informativos.²³⁹

Cuando se está en el nivel de “alerta”, una vez evaluada ésta por el Servicio de Calidad del Aire, el personal de guardia comunica la situación de alerta a las personas, departamentos y organismos correspondientes y: - Al público en general a través de la página Web de Ayuntamiento de Madrid, paneles informativos, servicio SMS y avisos a móviles.

Las posibles medidas a adoptar, que se proponen son: información al público a través de los distintos medios de comunicación disponibles, restricciones

²³⁸ Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental, *Procedimientos de Información y Alerta a la Población del municipio de Madrid*, España, tomado del sitio web: <http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UDCMedios/noticias/2010/10Octubre/15Viernes/NotasPrensa/Calidadaire/ficheros/Episodios%20de%20contaminaci%C3%B3n%20atmosf%C3%A9rica.pdf>, consultado el 18 de diciembre del 2017.

²³⁹ *Ídem*

de tráfico en el interior de la Calle 30, establecimiento de itinerarios obligatorios para el contorno de la aglomeración de Madrid, limitaciones en los horarios de carga y descarga, limitaciones de aparcamiento, limitaciones en el reparto de mercancías, limitaciones de autobuses en líneas coincidentes con el metro.

Así también, en el mencionado protocolo se establece un anexo, en el que contiene el catálogo de medidas para situaciones de alerta atmosférica respecto de los tipos de foco emisor en el que se actué:

- Generadores de calor.- Limitaciones temporales en su funcionamiento; estas limitaciones podrán llegar, cuando la situación lo aconseje, a prohibir el uso de los generadores alimentados por una o por varias clases de combustible.,
- Vehículos a motor.- Limitaciones en la circulación, limitaciones en los horarios de carga y descarga, limitaciones de aparcamiento, restricciones a la circulación de los vehículos privados, limitaciones de autobuses en líneas coincidentes con el metro.
- Industrias y actividades.- se procederá a limitaciones temporales en el funcionamiento de los generadores, limitaciones temporales en los procesos de fabricación, obligación de uso de combustible de menor poder contaminante, limitaciones de producción.²⁴⁰

Como se pudo analizar España tiene una mayor y completa regulación en materia de la calidad del aire, inclusive de manera regional establecen las medidas de control de los contaminantes, unificando los niveles máximos permitidos en el territorio europeo, a fin de que se tenga una prevención que contemple a más de un país, es decir, dentro del sistema europeo, a los países que conforman la Unión Europea, garantizando de esta forma, una mayor garantía del derecho humano al aire limpio.

Además de la implementación del protocolo de actuación para episodios de ciertos contaminantes, que responden al llamado de la prevención y reducción de la contaminación, ante las contingencias ambientales que pudieran suscitarse.

²⁴⁰ *Ídem*

4.2. Estudio de casos

En toda investigación científica, y más para la ciencia del derecho, es necesario establecer los llamados estudios de casos, en los que se puede apreciar de manera fáctica como el tema que se está investigando tiene una realización en la vida real, es decir, como es que se está aplicando el derecho, pudiéndose definir como: “método de investigación de gran relevancia para el desarrollo de las ciencias humanas y sociales que implica un proceso de indagación caracterizado por el examen sistemático y en profundidad de casos de entidades sociales o entidades educativas únicas”²⁴¹.

Lo anterior se realiza, a través de las decisiones judiciales, es decir, aquellos casos en los que las partes han acudido ante el órgano jurisdiccional que les compete para substanciar el derecho que reclaman, metodológicamente se analizará tanto el Sistema Interamericano de Derechos Humanos y el Sistema Europeo de Derechos Humanos, con su respectivo órgano de procuración de justicia, tal es el Caso de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y el Tribunal Europeo de Derechos humanos, en donde en ambas instancias judiciales se ha tenido un mayor desarrollo en la defensa de los derechos humanos ambientales, debido a que contemplan dentro de la competencia para conocer de los asuntos relacionados con el cumplimiento de los compromisos contraídos por los Estados Partes en la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH) y el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales (CEDH) respectivamente.

Es necesario mencionar que tanto en los dos instrumentos internacionales antes mencionados, no se contemplan los derechos ambientales, puesto que el primero fue redactado en 1950 y el segundo en 1969, tiempo en el que no se había dado una regulación para la tutela de los derechos ambientales, sin embargo, se dio la incorporación en el Sistema Americano de Derechos Humanos del Protocolo adicional a la Convención en materia de Derechos Económicos,

²⁴¹ Barrio del Castillo, Irene, *et. Al. El estudio de casos*, Universidad Autónoma de Madrid, p. 2, tomado del sitio web: https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est_Casos_doc.pdf, consultado el 29 de septiembre del 2017.

Sociales y Culturales en 1988. El Protocolo también llamado de “San Salvador” se destaca por la inclusión del “derecho a vivir en un medio ambiente sano” y el deber de las partes de promover “la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente”, que establece: *Artículo 11 Derecho a un medio ambiente sano 1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos. 2. Los Estados Partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.*

Por cuanto hace al Sistema Europeo de Derechos Humanos, se menciona que no se encuentra contemplado el derecho a un medio ambiente sano, ante esto, la Corte Europea de Derechos Humanos (Corte EDH) ha interpretado que ante la ausencia de una disposición expresa en la convención europea, la tutela al derecho a un ambiente sano, se dará a través de una interpretación progresiva del derecho contenido en los artículos 2 y 8 del propio Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales: que a la letra dice:

Artículo 2. Derecho a la vida.

1. El derecho de toda persona a la vida está protegido por la Ley. Nadie podrá ser privado de su vida intencionadamente, salvo en ejecución de una condena que imponga pena capital dictada por un tribunal al reo de un delito para el que la ley establece esa pena.

Artículo 8. Derecho al respeto a la vida privada y familiar.

1. Toda persona tiene derecho al respeto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de su correspondencia.

2. No podrá haber injerencia de la autoridad pública en el ejercicio de este derecho, sino en tanto en cuanto esta injerencia esté prevista por la ley y constituya una medida que, en una sociedad democrática, sea necesaria para la seguridad nacional, la seguridad pública, el bienestar económico del país, la defensa del orden y la prevención del delito, la protección de la salud o de la moral, o la protección de los derechos y las libertades de los demás.

Derivado de lo anterior, la proyección del derecho ambiental internacional, en el Sistema Europeo ha tenido una evolución, dada la necesidad de tutelar el derecho a un medio ambiente sano, por lo que el siguiente instrumento internacional, si contempla una normativa en ese aspecto, siendo la Carta de los derechos fundamentales de la Unión Europea del 2007, que en su artículo 37 menciona: En las políticas de la Unión se integrarán y garantizarán, conforme al principio de desarrollo sostenible, un nivel elevado de protección del medio ambiente y la mejora de su calidad.

También en el Tratado de la Unión Europea, contempla más ampliamente el derecho a un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible:

Artículo 3:

3. La Unión establecerá un mercado interior. Obrará en pro del desarrollo sostenible de Europa basado en un crecimiento económico equilibrado y en la estabilidad de los precios, en una economía social de mercado altamente competitiva, tendente al pleno empleo y al progreso social, y en un nivel elevado de protección y mejora de la calidad del medio ambiente. Asimismo, promoverá el progreso científico y técnico. La Unión combatirá la exclusión social y la discriminación y fomentará la justicia y la protección sociales, la igualdad entre mujeres y hombres, la solidaridad entre las generaciones y la protección de los derechos del niño. La Unión fomentará la cohesión económica, social y territorial y la solidaridad entre los Estados miembros. La Unión respetará la riqueza de su diversidad cultural y lingüística y velará por la conservación y el desarrollo del patrimonio cultural europeo.

Por lo que el conocimiento de los problemas ambientales se da en los dos Sistemas de Derechos Humanos, y para efectos de establecer como se ha resuelto ante los órganos jurisdiccionales competentes, se analizarán dos casos

uno del Sistema Interamericano y el otro del Sistema Europeo de Derechos Humanos.

4.2.1. Caso Claude Reyes y Otros contra Chile

Siendo que en la presente investigación se aborda la materia ambiental, se puede observar que tanto en México como a nivel internacional, el tratamiento del derecho en cuanto a esta materia, ha sido escasa, sin embargo como se analizó en el capítulo anterior, la legislación del *soft law* en materia internacional, ha tomado una mayor relevancia, por lo que a continuación se podrá vislumbrar como es que la Corte Interamericana de Derechos Humanos, se ha decantado en un caso sobre acceso a la información ambiental, siendo una de las propuestas que se plantean en el presente trabajo de investigación, considerando que en el estado de Morelos, uno de los aspectos que vulnera el derecho humano al aire limpio, es precisamente la falta de acceso de información por parte de la ciudadanía, respecto de los altos índices de contaminación atmosférica, mismos que al no contar con la información en cuanto a las emisiones de contaminantes atmosféricos y por cuanto hace a las medidas implementadas por el estado, no pueden emprender una defensa de su derecho humano de contar con un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

En el caso Claude Reyes y otros²⁴², la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDD) integrada por los siguientes jueces: Sergio García Ramírez, Presidente; Alirio Abreu Burelli, Vicepresidente; Antônio A. Cançado Trindade, Juez; Cecilia Medina Quiroga, Jueza; Manuel E. Ventura Robles, Juez; y Diego García-Sayán, Juez; resolvieron respecto de los hechos acontecidos el 8 de julio de 2005, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 50 y 61 de la Convención Americana, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos sometió ante la Corte una demanda contra el Estado de Chile. Dicha demanda se

²⁴² Corte Interamericana de Derechos Humanos, *Caso Claude Reyes y otros Vs. Chile*, tomado del sitio web: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_151_esp.pdf, consultado el 5 de octubre del 2017.

originó en la denuncia No. 12.108, recibida en la Secretaría de la Comisión el 17 de diciembre de 1998.

Los hechos expuestos por la Comisión en la demanda habrían ocurrido entre mayo y agosto de 1998 y se refieren a la supuesta negativa del Estado de brindar a los señores Marcel Claude Reyes, Sebastián Cox Urrejola y Arturo Longton Guerrero toda la información que requerían del Comité de Inversiones Extranjeras, en relación con la empresa forestal Trillium y el Proyecto Río Condor, el cual era un proyecto de deforestación que se llevaría a cabo en la décimo segunda región de Chile y “podía ser perjudicial para el medio ambiente e impedir el desarrollo sostenible de Chile”.

La Comisión indicó que tal negativa se dio sin que el Estado “argumentara una justificación válida de acuerdo con la legislación chilena”, así como a que supuestamente “no les otorgó un recurso judicial efectivo para impugnar una violación del derecho al acceso a la información” y “no les aseguró los derechos al acceso a la información y a la protección judicial, ni contó con mecanismos establecidos para garantizar el derecho al acceso a la información pública”.

De manera clara, la Corte Interamericana de Derechos Humanos, hace un análisis de los elementos que no se apreciaron y valoraron en el asunto, siendo el siguiente:

82. En igual sentido se debe destacar lo establecido en materia de acceso a la información en la Convención de Naciones Unidas contra la Corrupción y en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Asimismo, en el ámbito del Consejo de Europa, ya desde 1970 la Asamblea Parlamentaria realizó recomendaciones al Comité de Ministros del Consejo de Europa en materia de “derecho a la libertad de información”, así como también emitió una Declaración, en la cual estableció que respecto del derecho a la libertad de expresión debe existir “el correspondiente deber de las autoridades públicas de hacer accesible la información sobre asuntos de interés público dentro de los límites razonables [...]”. Asimismo, se han adoptado

recomendaciones y directivas, y en 1982 el Comité de Ministros adoptó una “Declaración sobre libertad de expresión e información”, en la cual expresó el objetivo de buscar una política de apertura de información en el sector público. En 1998 se adoptó la “Convención sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales”, en el marco de la Conferencia Ministerial “Medio Ambiente para Europa”, celebrada en Aarhus, Dinamarca. Además, el Comité de Ministros del Consejo de Europa emitió una recomendación sobre el derecho de acceso a documentos oficiales en poder de las autoridades públicas, en cuyo principio IV establece las posibles excepciones, señalando que “[dichas] restricciones deberán exponerse de manera precisa por ley, ser necesarias en una sociedad democrática y ser proporcionales al objetivo de protección”.²⁴³

Dentro del apartado de las reparaciones, en los alegatos el representante de Claude Reyes, Longton Guerrero y Cox Urrejola, estableció:

146. Solicitó a la Corte que ordene al Estado que: a) “ajus[te] la legislación interna, gener[e] mecanismos independientes autónomos de supervisión y control y adopt[e] las medidas necesarias para el desarrollo de prácticas que garanticen a los individuos el acceso efectivo a la información pública [y a la participación directa en la gestión de los asuntos públicos], incluida la generación de información relacionada con asuntos que involucren el bienestar social como la protección de los derechos humanos, el medio ambiente, la salud y la seguridad pública”;

La CIDD resolvió que:

Por unanimidad, que:

²⁴³ *Ibidem*, p. 45

5. El Estado debe, a través de la entidad correspondiente y en el plazo de seis meses, entregar la información solicitada por las víctimas, en su caso, o adoptar una decisión fundamentada al respecto, en los términos de los párrafos 157 a 159 y 168 de la presente Sentencia.

6. El Estado debe publicar, en el plazo de seis meses, en el Diario Oficial y en otro diario de amplia circulación nacional, por una sola vez, el capítulo relativo a los Hechos Probados de esta Sentencia, los párrafos 69 a 71, 73, 74, 77, 88 a 103, 117 a 123, 132 a 137 y 139 a 143 de la presente Sentencia, que corresponden a los capítulos VII y VIII sobre las violaciones declaradas por la Corte, sin las notas al pie de página correspondientes, y la parte resolutive de la misma, en los términos de los párrafos 160 y 168 de la presente Sentencia.

7. El Estado debe adoptar, en un plazo razonable, las medidas necesarias para garantizar el derecho de acceso a la información bajo el control del Estado, de acuerdo al deber general de adoptar disposiciones de derecho interno establecido en el artículo 2 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, en los términos de los párrafos 161 a 163 y 168 de la presente Sentencia.²⁴⁴

Por lo que se puede apreciar que dicha resolución de la CIDH, está encaminada otorgar el derecho humano de acceso a la información, y tratándose para la defensa del medio ambiente tiene el acceso a la información relevante sobre asuntos de interés público, por lo que respecta al acceso de información ambiental mismo que si bien se encuentra consagrado en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos, en el título cuarto, capítulo II, se regula el derecho a la información ambiental, establecido en su artículo 57, pero que al igual que en el caso chileno, no ha sido garantizado por el Gobierno estatal, a pesar de ser un derecho humano consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo sexto,

²⁴⁴ *Ibidem*, p. 65.

correlativo y relacionado con el artículo cuarto párrafo quinto Constitucional, de contar con el acceso a la información ambiental.

4.2.2. Caso Guerra y otros contra Italia

En este caso, se expone en el hecho de que los recurrentes alegan además de la violación del artículo 8, la existencia de un “derecho a la información en materia ambiental”, que se deriva del contenido del artículo 10 de la Convención Europea de Derechos Humanos.

En el caso, los recurrentes habitaban en la ciudad de Manfredonia, distante solo a 1 kilómetro de una fábrica de químicos denominada “*Enichem Agricultura*” que producía fertilizantes, la cual fue clasificada como “de alto riesgo” y donde en el pasado se verificó un grave incidente que provocó la intoxicación de varias personas. De previo a la resolución del caso, la Corte Europea de Derechos Humanos (CEDH) entró a analizar el grado de actuación de la Ley italiana D. P. R 175/88, que imponía una serie de obligaciones para los titulares de un establecimiento industrial catalogados como de alto riesgo —como la industria en comento—, así como a las autoridades centrales y locales del Estado, con la finalidad de prevenir el riesgo de algún incidente que pudiera acarrear un daño al ambiente o amenazar a las poblaciones interesadas. Al respecto, tal normativa establecía la obligación de las autoridades locales competentes —municipales— de informar a las poblaciones interesadas de los riesgos de la actividad industrial, de las medidas de seguridad adoptadas, así como de los planes de emergencia establecidos y los planes que se deben seguir en caso de la existencia de algún incidente.

En el estudio del artículo 10 de la Convención, que tutela el derecho a la libertad de expresión, la Corte atendió los argumentos de las partes. Para los representantes del Gobierno, tal disposición se limita a garantizar la libertad de recibir información sin que se presenten obstáculos, pero en ningún momento impone alguna obligación positiva para el Estado.

La Comisión Europea sostuvo —interpretando extensivamente— el artículo 10 de la Convención que “(...) la importancia del derecho a la información

ambiental encuentra su razón de ser en la exigencia de proteger el bienestar y la salud de las personas implicadas, es decir, tutelar indirectamente, los derechos que son protegidos por otras disposiciones de la Convención.”

En sentencia, la CEDH señaló que la libertad de información mencionada en el artículo 10 (2) de la Convención, no encuentra aplicación en el presente caso. Lo anterior, por cuanto dicho numeral no impone al Estado una obligación positiva de recolección y divulgación de la información “mutuo propio”, como pretendían los recurrentes, sino que se limita a prescribir una obligación de carácter negativa, respecto de abstenerse de cualquier injerencia en la circulación de la información.

Por su parte, de importancia para el estudio del artículo 8, los jueces de la CEDH tuvieron por demostrado conforme a las pruebas puestas en su conocimiento que: a) durante su ciclo productivo tal industria había liberado grandes cantidades de gas inflamable, así como sustancias nocivas, como anhídrido de arsénico, b) por la ubicación del establecimiento industrial, las emisiones de sustancias en la atmósfera eran canalizadas hacia el centro de la ciudad.

Con fundamento en lo anterior, la Corte observó que los recurrentes permanecieron hasta el cierre de la fábrica —más de 6 años— a la espera de recibir información determinante que les hubiera permitido valorar los riesgos que podrían derivar sobre ellos y sus familias, aunado al hecho de continuar residiendo en el territorio de Manfredonia, donde se encontraban expuestos no solo a la inhalación de sustancias tóxicas, sino a un gran peligro constante en el caso de un nuevo incidente en la fábrica. Lo anterior, determinó la responsabilidad del Estado por la omisión en garantizar de forma efectiva el derecho de los recurrentes a la vida privada y familiar²⁴⁵.

Por lo que, ante el estudio de los dos casos, es necesario observar el derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, pero desde la

²⁴⁵ Miranda, Haideer, “La protección del ambiente en el sistema europeo de derechos humanos”, *Panóptica*, año 1, n. 8, mayo – junio, 2007, pp. 79 -82.

perspectiva del derecho a la información, que trajo consigo tanto la violación a estar informado para prevenir y evitar un daño ambiental así como los efectos que puede causar en la salud humana; siendo necesario observar que tanto a nivel internacional como a nivel nacional, el acceso al derecho de la información ambiental, resulta violado por la autoridad, ya que no se garantiza el derecho a contar con una adecuada información ambiental, que pueda ofrecer los mecanismos de prevención para situarse en la degradación del medio ambiente.

Ya que no solo en la normativa internacional analizada, es escasa e insuficiente la regulación del acceso a la información, sino como se expuso en el capítulo tercero del presente trabajo científico, tanto en la regulación estatal como en la regulación federal –Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente–, cuenta con escasos mecanismos para la hacer efectivo el acceso a la información ambiental. Ante tales violaciones de derechos humanos, es que se tiene que acudir ante los órganos de justicia para reclamar la tutela de los derechos ambientales.

4.3 Conclusiones y propuestas

Toda vez que ha quedado establecido los conceptos fundamentales del derecho humano al aire limpio, así como la parte histórica, en la que se detalló la evolución de la protección de los derechos humanos en México y a nivel internacional en materia de tutela de los derechos humanos a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado; así como el marco jurídico que actualmente regula y garantiza la protección y el acceso a un medio ambiente sano, podemos realizar afirmaciones en sentido de conclusiones de la investigación jurídica, las cuales se realizarán en forma argumentativa, con la intención de que sirvan como sustento de la propuesta que se expondrá en torno al problema planteado, por lo que previo al desglose de este apartado se realizará una breve preámbulo.

La problemática de la efectividad de la normativa ambiental en el estado de Morelos, específicamente reflejada en los altos índices de contaminación atmosférica que se vive en el estado, es sin duda una consecuencia de la falta de unificación de la normativa en materia de contaminación atmosférica, ya que las

leyes, los reglamentos y las normas oficiales mexicanas se encuentran sujetas a una dispersión jurídica que propicia que no haya una certeza jurídica por parte la población para la prevención, reducción y tratamiento de la contaminación del aire en el estado.

Lo anterior se traduce en una violación al derecho humano consagrado en el artículo 4° Constitucional, ya que no se garantiza por parte del estado, el contar con un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, ya que dicha dispersión jurídica motiva a una incertidumbre legislativa para emitir políticas públicas tendientes sobre todo a la prevención de la contaminación del aire en el estado, ya que si no se tienen las bases jurídicas en las que ha de fundarse los programas, los proyectos, actividades estatales que propicien el contar con un medio ambiente sano, no se puede garantizar su efectividad.

También se demostró que existe una deficiencia en la armonización en materia de instrumentos internacionales con la normativa mexicana, que sin duda como se ha justificado en el presente trabajo de investigación, con la reforma constitucional del año 2011, se dio una apertura a la política externa en materia de tratados internacionales, que tienen una mayor proyección y protección para garantizar el derecho humano al aire limpio, y que ante la falta de observancia de los instrumentos de *soft* y *hard law*, propicia que la normativa interna, en específico la del estado de Morelos, no sea de mayor protección para los habitantes del estado, los cuales reclaman el acceso a un aire limpio.

Así mismo, se ve reflejado el fallo de efectividad del aparato normativo ambiental, por la falta de la participación de la sociedad morelense, ya que como se analizó, la normativa ambiental es deficiente al contemplar la participación ciudadana, regulando el mismo en 4 artículos, que no son claros en el procedimiento de la participación ciudadana, en temas ambientales.

De manera conjunta con lo establecido en líneas anteriores, el acceso al derecho a la información ambiental, propicia que los índices de contaminación atmosférica en el estado, vayan en aumento, porque si bien, el factor de contaminación, como ha quedado establecido, es referente a las fuentes móviles y fuentes fijas, en las que no se tiene una regulación específica de los límites

permitidos de emisión de contaminantes, mismos que al no tener la ciudadanía el acceso actual y real de dichos índices, no pueden ser partícipes de los proyectos, programas y actividades que debe realizar el estado para el tratamiento de la contaminación, y aún más, para darle un efecto preventivo, ya que al vulnerar su derecho de acceso a la información se les coarta el derecho de procurar y estar conscientes del daño que se provoca al medio ambiente.

Como ha quedado establecido, garantizar el derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos, también propicia de manera sistemática que se garantice otros derechos fundamentales, como lo es el derecho a la salud, a la vida, a un sano desarrollo, al acceso a la información y sobre todo el de ser partícipe de la protección al medio ambiente, que, siguiendo un principio en materia ambiental internacional, todos somos parte del mismo planeta, la globalidad que invita a ser partícipe de la toma de decisiones en beneficio del medio ambiente.

Derivado de lo anterior, el objetivo que se planteó desde el inicio de esta investigación jurídica, es la proposición que tiene el estado de garantizar el derecho humano al aire limpio, a través de la implementación de políticas públicas, así como la unificación de la normativa ambiental contenida en un solo ordenamiento jurídico, en el que se conjunte la normativa en materia de evitar, prevenir, reducir y tratar la contaminación atmosférica, en el estado de Morelos, no solo contemplándose dentro de una ley general, sino en específico crear un ordenamiento que contemple la regulación que de manera dispersa se encuentra en la normativa morelense. Así como el establecimiento de la gobernanza ambiental, a fin de garantizar el derecho humano al aire limpio, donde no solo se contemple la normativa ambiental en materia de contaminación atmosférica, sino que, a través de la participación activa de la sociedad, se pueda dar la efectividad del aparato normativo ambiental.

Conclusiones

En este sentido, mediante estas conclusiones se pretende justificar la necesidad de unificar las leyes ambientales que regulan la contaminación atmosférica y establecer la participación activa de la sociedad, para tener una realización del derecho ambiental, tomando la funcionalidad del derecho como orientador social, en donde, si bien se establece la normativa contenida en un solo instrumento, también sea la sociedad que se haga cargo de la efectividad del derecho ambiental, y que en el presente trabajo de investigación a través de la reflexión guiada por el conocimiento, es que se dé una solución práctica jurídica ante el grave problema ambiental en el estado de Morelos; por lo que se comenzará especificando por puntos, las conclusiones, intentando llevar un orden metodológico argumentativo entorno a la propuesta que se realizará para concluir con este trabajo científico:

PRIMERA “Contaminación atmosférica”.- Al analizar dentro del trabajo de investigación lo que es el medio ambiente, también ha sido necesario delimitar que el actuar del hombre afecta al aire como elemento del medio ambiente, por lo que la contaminación atmosférica, definida por Edgard Baqueiro Rojas²⁴⁶ permite visualizar y comprender la necesidad del derecho para regular la conducta del hombre respecto de ese factor del medio ambiente, que es el aire, ya que al ser el contaminante, una materia extraña o sus compuestos, que al incorporarse al aire modifican sus características puras, lo que trae consigo que se desarrolle enfermedades a raíz de una contaminación atmosférica, puesto que como se analizó debe existir un equilibrio ecológico, debe converger de manera natural el hombre con el medio ambiente, sin introducir factores contaminantes, que solamente hacen daño al propio hombre.

Por otro lado, surge la necesidad de recurrir al derecho, como ciencia jurídica que debe fungir como orientador social, es decir, marcar la directriz de como el hombre debe comportarse y estar al margen de la protección del medio

²⁴⁶ Véase cita correspondiente a nota al pie número 19, señalada dentro del primer capítulo de la presente investigación.

ambiente, metodológicamente en este caso, del aire, ya que al garantizar que dentro de la normativa jurídica se contempla la regulación de los límites permitidos tanto de las fuentes fijas como de las fuentes móviles de contaminación, se está garantizando el derecho humano al aire limpio.

SEGUNDA “Del derecho al medio ambiente sano”.- Como se ha venido estudiando y reflexionando, la base central del presente trabajo de investigación, es el garantizar el derecho humano a un aire limpio en el estado de Morelos, como parte de los derechos a gozar de un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, lo anterior porque se encuentra consagrado en el artículo 4 párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y derivado del estudio analítico que se hizo en el apartado correspondiente, es posible afirmar que aunque se encuentre positivizado el derecho humano al aire limpio, es necesario que se analice el derecho desde la corriente iusnaturalista, ya que la esencia del derecho ambiental, es la preservación del medio ambiente, en donde el hombre a través de la reflexión y la conciencia podrá entender que forma parte de ese medio ambiente, del cual propicia su destrucción,

Solo a la luz de la funcionalidad del derecho como orientador social, es que el derecho ambiental tendrá una efectividad y realización, porque a pesar de estar contenido en una amplia gama de normativa, es necesario que se materialice su efectividad en el mundo factico, donde los índices de contaminación disminuyan y se observe una adecuada protección al medio ambiente, y derivado del estudio epistémico que se llevó a cabo en el presente trabajo de investigación, es que se da una necesidad de codificar la normativa ambiental, que se encuentra dispersa y que trae como consecuencia que el derecho humano consagrado en el artículo cuarto constitucional, no se esté garantizando por el estado.

Por lo que es necesario concluir que el derecho humano al aire limpio, también se encuentra consagrado en la normativa ambiental internacional, como parte de la clasificación de los derechos de tercera generación, en la que se contempla de manera evolutiva los derechos ambientales, como parte de la

solidaridad que fundamenta dicha clasificación, y es que Jorge Carpizo²⁴⁷ de manera clara, especifica que estos derechos de tercera generación entre ellos el derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, deben realizarse con base en la cooperación nacional e internacional, lo anterior sirve de fundamento de una de las propuestas que se hacen en el presente trabajo de investigación, en donde la participación ciudadana debe ser activa en la problemática ambiental.

TERCERA “De la dignidad humana como fuente de derechos humanos”.- Habiéndose establecido en los apartados y conclusiones anteriores, el enfoque que se ha tomado en el presente trabajo de investigación, es que debe tomarse en consideración que la dignidad humana es la base iusfilosófica de los derechos humanos, ya que de acuerdo con Reyes Barragán y González Ibarra²⁴⁸, al considerarse dentro de la corriente jurídica garantista, se concibe al derecho como un sistema de valores que debe tutelar la dignidad y los derechos humanos, entendidos estos como la fuente de la dignidad humana.

De tal forma que se hizo un análisis histórico de la concepción de la dignidad humana realizado por diferentes doctrinarios, que en diferentes épocas han concebido a la dignidad humana como base de los derechos humanos, de tal forma que cualquier violación a los mismos, se estaría violando a la dignidad del hombre, estableciéndose una sinergia entre ambos conceptos, que no pueden desligarse uno del otro, y al no garantizarse los derechos humanos en materia ambiental, no solo se daña al medio ambiente en sí, sino a la propia dignidad del hombre.

De tal suerte, podemos concluir que la corriente de la teoría garantista, siendo su máximo exponente Luigi Ferrajoli, fundamenta la protección de los derechos humanos, ya que como se analizó en líneas anteriores, el cambio de

²⁴⁷ Véase cita correspondiente a nota al pie número 61, señalada dentro del primer capítulo de la presente investigación.

²⁴⁸ Véase cita correspondiente a nota al pie número 62, señalada dentro del primer capítulo de la presente investigación.

paradigma constitucional en materia de derechos humanos, sumo a que se establezca una mayor protección a los derechos, concebidos anteriormente como garantías individuales pero que ante la evolución del derecho, es necesario que se dé una mayor protección a través de la tutela de los derechos humanos, contenido desde luego el derecho humano al aire limpio.

CUARTA “De la gobernanza ambiental”.- Derivado del estudio realizado en el presente trabajo de investigación, y en donde se estableció de manera concatenada los diferentes temas abordados, es que la gobernanza ambiental resulta como parte de la pugna por alcanzar el cumplimiento del derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos. A la luz de las diversas concepciones que se analizaron, es que se puede llegar a la conclusión que la gobernanza ambiental, es una de las respuestas a la problemática ambiental, ya que una de los reclamos en materia de derecho ambiental y delimitando a la contaminación atmosférica, es la falta de efectividad de la normativa vigente.

Por lo que la gobernanza ambiental, si bien no se configura como la panacea a los altos índices de contaminación atmosférica, si propicia que se dé una respuesta activa por parte de la sociedad, porque solo se le exige al gobierno que garantice los derechos humanos, sin embargo, la sociedad es parte fundamental para hacer que los índices de contaminación atmosférica disminuyan, por lo que se puede concluir que la triada de sociedad, gobierno e iniciativa privada, propia que todos los sectores sean conscientes desde la perspectiva moral, y no solo del derecho, que la preservación del medio ambiente es responsabilidad de todos, y que el derecho se configura como orientador social, más no del órgano impositor de sanciones, que en específico en esta parcela del derecho, es necesario dejar de concebir como amenazas y órdenes a la norma jurídica, puesto que la protección del medio ambiente requiere la conciencia del hombre.

Como se analizó en el capítulo 3.3.4 respecto de los principios en materia ambiental, en particular del Principio 10 Río, en donde se establece que para obtener una justicia ambiental se debe de dar el derecho al acceso adecuado a la

información ambiental y a la participación social, por lo que se puede concluir que por cuanto hace al acceso a la información ambiental, es necesario que se den informes periódicos, sistemas de información de emergencias, así como sistemas de monitoreo sistematizado de calidad ambiental, ya que en Morelos, se cuenta con 4 casetas de monitorio ambiental, las cuales solo dos de ellas funcionan, además de que los registros publicados datan del año 2014.

Así mismo, debe darse el acceso a la participación social, ya que son derechos vinculados, donde si hay apertura a la información, la sociedad podrá participar, por lo que se concluye que deberá de hacerse audiencias públicas de permisos, consejos multiactores, audiencias legislativas, planes de prevención y descontaminación, a efecto de que la sociedad participe en la gestión ambiental.

QUINTA “De los ordenamientos jurídicos en materia ambiental en el estado de Morelos”.- En este apartado se hace un análisis genérico de la ley que contempla el aire limpio en el estado de Morelos, sin embargo, se puede llegar a la conclusión que, en el estado de Morelos, la normativa ambiental en este rubro que metodológicamente se partió para su estudio, no contempla una regulación específica para los límites permisibles de las fuentes fijas y móviles contaminantes a la atmosfera, por lo que dada la dispersión jurídica que se tiene no se garantiza el acceso al derecho humano.

En la conclusión del párrafo anterior, se establece que no es suficiente contar con una ley de equilibrio ecológico y protección al ambiente para el estado, si solo se contemplan 16 artículos referentes a la prevención, reducción y eliminación de la contaminación atmosférica, siendo notablemente deficiente la regulación ambiental en esta área.

Es necesario mencionar, que derivado de esta ley solo existen 3 reglamentos, uno de ellos contempla de manera superficial la prevención y control de la contaminación generada por los vehículos automotores que circulan por el estado de Morelos, ya que hace referencia a los centros de verificación vehicular, sin que se establezcan una normativa base para la protección del aire limpio.

Otro de los puntos a los que se llegó, con el estudio de la ley en comento, es que el texto normativo tiene contradicciones entre sus artículos y la puesta en marcha, puesto que establece que el Gobierno estatal y municipal deberán promover la participación de la sociedad, sin embargo, al ejercitar en el programa correspondiente como lo es el Consejo Consultivo Estatal para el Desarrollo Sustentable, no se contempla a la sociedad, permitiendo llegar a la conclusión que es necesario una reforma en este apartado de la ley, para dar acceso a la sociedad morelense.

SEXTA “De los ordenamientos jurídicos en materia ambiental en México”.- Ya que se estableció que en el estado de Morelos no existe una regulación específica para mitigar los efectos de la contaminación atmosférica, metodológicamente es necesario analizar la normativa a nivel federal, que de igual forma se puede llegar a la conclusión que no existe una normativa especializada para regular la contaminación atmosférica; ya que se encuentra contenida en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

En esta ley, se establece la Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, en el artículo 110 que habla de la calidad del aire, siendo exactamente el contenido igual al que se contempla en el artículo 119 de la ley local en el estado de Morelos, siendo una práctica del llamado *copy –page* legislativo, donde las legislaturas de los estados, literalmente toman las leyes federales o generales cambiando sólo el ámbito territorial, sin importar o legislar de acuerdo a las necesidades de cada región.

De igual forma, como se estableció en el presente trabajo de investigación, una de las consecuencias de la contaminación atmosférica es el cambio climático, que, derivado de la emisión de diversos gases, es que se da la aceleración en la temperatura de la tierra, por lo que a nivel federal se ha gestado recientemente, 2012, la Ley General de Cambio Climático, por lo que se puede concluir que la preocupación por los altos índices de contaminación en México, se ha dado en los últimos años, observándose legislación naciente, que se tiene que incorporar y adecuar a las necesidades globales.

SÉPTIMA “De los ordenamientos jurídicos internacionales en materia de protección al ambiente”.- Ahora bien, como se puede observar todos los temas están relacionados entre sí, y en cada uno de ellos se busca la justificación de la codificación de la normativa ambiental por cuanto hace a la regulación de la contaminación atmosférica, por lo que se puede llegar a la conclusión que los instrumentos internacionales de *hard* y *soft law*, tienen una mayor proyección y elaboración de normativa tendiente a esta protección. Si bien, México es parte de los instrumentos analizados en el apartado correspondiente.

Es necesario mencionar que no se cuenta con una armonización de la normativa internacional y la nacional, puesto que en el Protocolo de Kyoto derivado de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se puede observar que se exige a los estados partes que realicen acciones para la reducción de los contaminantes, pero que en el presente trabajo de investigación no se busca abordar la regulación del cambio climático, sino que como consecuencia de la contaminación atmosférica, es que se da este fenómeno.

OCTAVA “Del estudio de derecho comparado”.- Es necesario poder concluir que la normativa española en cuanto a la contaminación atmosférica, tiene una mayor efectividad, puesto que los índices analizados cuantificadamente en los últimos años en el país ibérico han disminuido, por lo que se concluye que tiene una efectividad la legislación ambiental; también debe concluirse que en España se tiene una ley especializada en la contaminación atmosférica, a diferencia de México que la regulación se encuentra contenida en diversos instrumentos jurídicos.

Por lo que es necesario concluir que si bien, son muchas similitudes que nos une con el país español y que, en otras parcelas del derecho, México tiene una regulación similar, lo cierto es, que, en materia de contaminación atmosférica, España tiene una proyección y seguimiento en cuanto al establecimiento de los índices máximos permitidos de los diferentes contaminantes, así mismo, establece normas relativas a los métodos de referencia, validación de datos y ubicación de

los puntos de medición para la evaluación de la calidad del aire, siendo que en Morelos, las casetas de monitorio ambiental son deficientes y obsoletas, teniendo 4 de ellas, sin embargo solo 2 funcionan. Por lo que se debe concluir que la funcionalidad y uso de legislaciones extranjeras, sobre todo con aquellas con las que se comparte la misma cultura y sistema jurídico, es que se debe considerar la normativa que ha quedado demostrado es más vanguardista y tiene un marco de protección mayor, viéndose reflejado en los bajos índices de contaminación.

NOVENA “Del estudio de caso”.- En toda investigación jurídica es necesario estudiar cómo ha tenido la proyección del derecho, en casos prácticos, y si duda, el estudiar las decisiones judiciales, que como se ha establecido, el ámbito internacional, ha tenido una mayor actividad, no solo legislativa sino también judicial, puesto que tanto en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos y el Sistema Europeo de Derechos Humanos, con su respectivo órgano de procuración de justicia, tal es el Caso de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y el Tribunal Europeo de Derechos humanos, han resuelto asuntos paradigmáticos en relación a la protección del medio ambiente,

Por lo que se concluye que el derecho al acceso de información ambiental, es un derecho que se garantiza a través del ejercicio de los órganos jurisdiccionales, teniendo que tomar en cuenta, que si bien una Corte y un Tribunal especializados en derechos humanos, establecen que, tratándose de la materia ambiental, debe tener un reconocimiento y debe ser tutelado los derechos humanos en materia ambiental por parte de los Estados, porque como se analizó en los dos casos jurídicos, el violar el derecho a la información ambiental, trae consigo que se viole el derecho humano a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Propuestas

Derivado de lo anterior, se realizan las siguientes propuestas lógico – jurídicas:

1.- Codificación del derecho humano al aire limpio en el estado de Morelos, donde se contemple la normativa ambiental en esta materia, tales como: el capítulo contenido en la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como las normas oficiales mexicanas, dándose así, un *Protocolo de Actuación de la Calidad del Aire y protección a la atmosfera en el Estado de Morelos*, en el que se establezcan las definiciones de los niveles de contaminación, las actuaciones que deberán realizarse por niveles, así como las medidas a implementar, tomando como base, el Protocolo de Actuación que se implemento en la ciudad de Madrid, España. (Véase apartado 4.1.1.1 del presente trabajo de investigación)

2.- Adicionar en la parte de participación social, a la sociedad de Morelos, universidades, facultades, que se encuentra contenido en el artículo 55 de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del estado de Morelos, bajo el título cuarto denominado *Participación social e información ambiental*, modificando la redacción del artículo, que contemplan únicamente: “organizaciones y autoridades”, porque de esta manera no se da una apertura a la sociedad y a los organismos sociales y educativos, siendo que estos, deben de coadyuvar para una verdadera tutela del derecho humano al aire limpio.

Para quedar como sigue:

ARTÍCULO *55.- El Consejo Consultivo Estatal para el Desarrollo Sustentable se integrará por convocatoria pública y amplia, de la siguiente forma:

1.- Un representante de Instituciones de educación básica, media y superior; un representante de Instituciones y Consejos de Investigación Científica y Tecnológica; y un representante de los ciudadanos, podrán nombrar un representante titular y un suplente ante el Consejo.

II.- Las instituciones y organizaciones no gubernamentales, legalmente constituidas y registradas en el estado y que tengan relación con los asuntos ambientales, podrán nombrar un representante titular y un suplente ante el Consejo.

III.- Podrán participar representantes de las dependencias y organismos federales y estatales cuyas actividades tengan implicaciones en la protección ambiental y en el aprovechamiento de recursos naturales, nombrando a un titular y a un suplente; en el caso de los municipios podrán participar los regidores que manejen las cuestiones ambientales;

IV. El Congreso del Estado participará a través de un representante de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales;

V.- El Presidente del Consejo Consultivo Estatal será electo por voto directo de los miembros del Consejo debidamente registrados y de la misma forma se hará para la elección del Secretario Técnico. Y

VI. El Consejo Consultivo Estatal regirá su funcionamiento de acuerdo a un reglamento interior que él mismo apruebe en un plazo no mayor a 90 días después de su formación.

3.- La expedición del Reglamento interior del consejo consultivo de la comisión de la calidad del aire, en donde se contemple como deberá formarse dicho consejo, sus funciones, sus atribuciones y responsabilidades, la duración del cargo, así como la regulación de las sesiones del consejo, además de la vinculación de los acuerdos y resoluciones tomadas por el consejo, a fin de que resulte efectivo las determinaciones del consejo consultivo, mismo que se propone sea integrado, además de lo establecido por la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del estado de Morelos, por representante de Instituciones de educación básica, media y superior; un representante de Instituciones y Consejos de Investigación Científica y Tecnológica; y un representante de los ciudadanos.

Lo anterior a efecto de que se propicie los valores morales en la sociedad del estado de Morelos, obteniendo una vinculación entre la normativa ambiental que regula las emisiones de contaminantes, con la participación activa de la sociedad, dándose de esta forma, la colaboración y cooperación entre la ciencia del derecho y la sociedad del estado de Morelos, teniendo una practicidad jurídica, ya que numerosas leyes, y sobre todo el marco normativo ambiental, existe una deficiencia de efectividad y de proyección práctica, por lo que la propuesta planteada está encaminada a que los niveles de contaminación atmosférica se reduzcan, al tener garantizados “los derechos de acceso”: acceso a la información ambiental y acceso a la participación social.

4.- Como parte de los llamados “derechos de acceso” ambiental, donde se incluye el acceso a la información y participación ciudadana, es necesario adicionar en el Capítulo II de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al medio ambiente, como parte de los instrumentos de la política ambiental, la implementación de la educación ambiental, en específico la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud. Así como propiciar el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de los medios de comunicación masiva.

5.- La implementación de programas actuales y reales, respecto de la regulación y aplicación en cuanto a las casetas de monitoreo de la calidad del aire, ya que las que existen actualmente son deficientes, por lo que se propone que las cuatro casetas que se encuentran en Cuernavaca, Ocuituco, Zacatepec y Cuautla, sean actualizadas y renovadas, aunado a la incorporación de nuevas casetas de monitoreo de la calidad del aire en el municipio de Jiutepec y Temixco, que es donde se ha observado una mayor concentración de emisión de contaminantes, de esta manera se garantiza la vigilancia de los índices de contaminación, a la vez que se da el acceso a la información a la sociedad.

Fuentes consultadas

Bibliografía

- Acuña Hernández, Ana Laura *et al.*, *20 años de procuración de Justicia Ambiental en México*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2012.
- Atienza, Manuel, “Juridificar la bioética”, en Vázquez, Rodolfo (coord.), *Bioética y derecho. Fundamentos y problemas actuales*, México, Fontamara, ITAM, 1999.
- Baqueiro Rojas, Edgard *et al.*, *Introducción al derecho ecológico*, 2ª ed., México, Oxford, 2011.
- Baylis, John y Smith, Steve, *La globalización en el mundo político: introducción de relaciones internacionales*, 2ª ed., Estados Unidos, Universidad Oxford, 2001.
- Becerra Ramírez, Manuel (coord.) *et. al*, *Obra en homenaje a Rodolfo Cruz Miramontes*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, tomo II, 2008.
- Bernal Gómez, Beatriz, *Historia del derecho*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Colección Cultura Jurídica, 2010.
- Betegón, Jerónimo y De Páramo, Juan Ramón, *Derecho y moral*, España, Ariel, 1990.
- Bobbio, Norberto, *Teoría General del Derecho*, 2da edición, Bogotá, editorial Temis, 1997.
- Cabrera Dircio, Julio, *Manual práctico de la investigación jurídica*, México, editorial Coyoacán, 2011.
- _____, *Mediación penal y derechos humanos*, México, editorial Coyoacán, 2014.
- Cafferata, Néstor, *Introducción al Derecho Ambiental*, México, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2004.
- _____, *Los principios y reglas del Derecho ambiental*, Programa Regional de Capacitación en Derecho y Políticas Ambientales.
- Carbonell, Miguel, *Los Derechos Fundamentales en México*, México, Coed. Comisión Nacional de los Derechos Humanos y Universidad Nacional Autónoma de México, 2004.

- _____ y Salazar Pedro, *La reforma constitucional de derechos humanos*, 2ª ed., México, Porrúa, 2012.
- Cariño, Micheline y Monteforte, Mario (coord.), *Del saqueo a la conservación*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, 2008.
- Carmona Lara, María del Carmen, *Derechos del medio ambiente*, 3era ed., México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2015.
- Carpizo, Jorge, *Derechos Humanos y Ombudsman*, 4ª ed., México, Porrúa, 2008.
- Carrillo Mayorga, José, *Metodología de la investigación jurídica*, México, editorial Flores, 2016.
- Castañón del Valle, Manuel, *Valoración del Daño Ambiental*, México, S.N.E., Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1996.
- Chacón Rodríguez, José Luis, *La última instancia en la protección y defensa de los derechos humanos en México*, 2ª ed., México, editorial Flores, 2016.
- Cruz Parceros, Juan Antonio, *El concepto de derecho subjetivo en la teoría contemporánea del Derecho*, México, Fontamara, 2004.
- Dehays, Jorge, "Medio ambiente", en Baca, Laura y Bosker, Judith, *Léxico de la política*, Fondo de Cultura Económica, México, 2000.
- De Otto, Ignacio, *Derecho Constitucional: sistema de fuentes*, Ariel, Barcelona, 1998.
- Estrategia Nacional de Calidad del Aire, 2017- 2030, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Estudio elaborado por IMCO, *¿Cuánto nos cuesta la contaminación del aire?*, México, 2013.
- Ferrajoli, Luigi, *Los Fundamentos de los derechos fundamentales*, 2ª ed., España, Trotta, 2001.
- _____, *Garantismo, una discusión sobre derecho y democracia*, 2ª ed., España, Trotta, 2009.
- García Ramírez, Sergio y Morales Sánchez, Julieta, *La reforma constitucional sobre derechos humanos (2009- 2011)*, México, Porrúa, 2011.

- González Chévez, Héctor (coord.), *Seguridad pública, presupuesto y derechos humanos*, México, Fontamara, 2016.
- González Ibarra, Juan de Dios, *Relación entre gobernantes y gobernados*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1991.
- _____, *Metodología jurídica epistémica*, México, Fontamara, 2006.
- _____, *Epistemología Jurídica*, México, Porrúa, 2016.
- _____, *Hermenéutica juspolítica*, Fontamara, México, 2014.
- _____, *Derecho, Medio ambiente y sustentabilidad*, México, Fontamara, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2015.
- _____, *Heidegger por los caminos hispanoamericanos y otras veredas*, México, Fontamara, 2016.
- Guastini, Ricardo, *Estudios sobre la interpretación jurídica*, México, IJ Universidad Nacional Autónoma de México, 1999.
- Günther, Jakobs, *¿Qué protege el Derecho Penal: bienes jurídicos o la vigencia de la norma?*, Ediciones Jurídicas Cuyo, Argentina, 2001.
- Habermas, Jürgen, *El concepto de dignidad humana y la utopía realista de los derechos humanos*.
- Huong, Luo, *Gobernanza Ambiental*, Conferencia de la CMNUCC, Copenhague, 2009.
- Lasalle, Ferdinand, *¿Qué es una Constitución?*, trad. de W. Roces, Madrid, editorial Cenit, 1931.
- Leff Zimmerman, Enrique, *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, México, Siglo XXI editores, 1998.
- _____, *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*, México, Siglo XXI editores, 2004.
- López Badillo, Emir, "Mecanismos constitucionales previstos para la incorporación de tratados internacionales de derechos humanos", en López Badillo, Emir (coord.), *Derechos humanos: una realidad en construcción*, México, editorial Flores, 2016.
- Lorenzetti, Ricardo Luis, *Teoría del derecho ambiental*, México, Porrúa, 2008.

- Martínez Ataz, Ernesto y Díaz de Mera Morales, Yolanda, *Contaminación atmosférica*, España, Universidad de Castilla –La Mancha, 2004.
- Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente, Análisis de la calidad del aire en España, evolución 2001 -2012, 2013.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Informe de la calidad del aire en España 2014.
- Narváez Díaz, Rosalva, *La hermeneusis de los principios rectores jurídicos ambientales en México*, México, Editorial Flores, 2016.
- Nava Escudero, Cesar, *Estudios ambientales*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2009.
- _____, “Exclusión ambiental en la zona metropolitana del valle de México. Visiones antropocéntricas para mejorar la calidad del aire”, en *Sin derechos exclusión y discriminación en el México actual*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2014,
- _____, *Derecho al medio ambiente*, Diccionario de Derecho Procesal Constitucional y Convencional, 2015.
- Pico della Mirandola, Giovanni. *Discurso sobre la dignidad del hombre*, traducción de Adolfo Ruiz Díaz, México, UNAM, 2004.
- Rabasa, Emilio O, *Historia de las Constituciones mexicanas*, 2a. ed., 2a. reimp, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2000.
- Ramírez Ortiz, Diana y Ramírez Marín, Juan, *Derecho ambiental y desarrollo sustentable*, 2ª ed., México, Porrúa, 2014.
- Reyes Barragán, Ladislao Adrián y Guzmán Montejo, Emilio, “Las falacias y aporías del régimen de la policía desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”, en González Ibarra, Juan de Dios *et al.* (coord.), *Organizaciones y globalización*, México, Fontamara, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2015
- _____, “Las antinomias constitucionales de la Seguridad Pública”, en González Chévez, Héctor (coord.), *Seguridad pública, presupuesto y derechos humanos*, México, Fontamara, 2016.

- Sánchez Pichardo, Alberto C., *Los daños y perjuicios y la obligación de resarcimiento*, México, Porrúa, 2011.
- Sarlingo, Marcelo, *Breve descripción de la contribución de la especie humana a la contaminación del planeta*, Departamento de antropología social, FACSO-UNICEN, 1998.
- Serna de la Garza, José María, *Globalización y Gobernanza*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2010.
- Simental Franco, Víctor Amaury, *Derecho ambiental*, México, ed. Limusa, 2010.
- Tena Ramírez, Felipe, *Leyes fundamentales de México 1808-2005*, vigésimo quinta edición, México, Porrúa, 2008.
- Valadés, Diego, “La Constitución reformadora”, en González Pérez, Luis Raúl (coord.), *El Constitucionalismo contemporáneo*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2013.
- Von Liszt, Franz, *Tratado de derecho penal*, trad. de la 20a ed. alemana por Jiménez de Asúa, Luis, adicionado con el derecho penal español por Quintilliano Saldaña, t.II, 4a ed., Reus, España, 1999.
- Zambrano Pérez, Diego Andrés, “La incidencia del llamado *soft law* o derecho blando en la interpretación del juez constitucional”, en *Tribunales Constitucionales y jurisprudencia, casos prácticos: Cuba, Italia, Colombia y México*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, Centro de Estudios Constitucionales, 2016.

Hemerografía

- Ambrosio Colin, H. Capitant citado por Ramírez Vallejo, Patricia Fabiola, “Significado de la jurisprudencia”, *Revista del Posgrado en Derecho de la UNAM*, vol. 1, núm. 1, 2005.
- Atienza, Manuel, “Contribución para una teoría de la legislación”, *Doxa Cuadernos de Filosofía del Derecho*, Universidad de Alicante, Centro de Estudios Constitucionales, número 6, 1989.
- _____, “Estado de Derecho, argumentación e interpretación”, *Anuario de filosofía del derecho*, XIV, 1997.

- Barberis, Julio A., “Los principios generales del derecho como fuente del derecho internacional”, *Revista Instituto Interamericano de Derechos Humanos*, vol. 14, 1991.
- Carpizo, Jorge, “Los derechos humanos: naturaleza, denominación y características”, *Cuestiones Constitucionales*, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, núm. 25, julio-diciembre de 2011.
- Cossío Díaz, José Ramón *et. al.*, “Reflexiones constitucionales sobre el Consejo de Salubridad General”, *Gaceta Médica de México*, México, vol. 149, núm. 1, enero – febrero de 2013.
- Dirección de Salud Ambiental Instituto Nacional de Salud Pública, “La Salud Ambiental en México Situación Actual y Perspectivas Futuras”, México, 2015.
- Ezcurra, Exequiel, “¿Qué mide el IMECA?”, *Revista de cultura científica de la Facultad de Ciencias*, Centro de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, no. 22, abril, 1991.
- Foy Valencia, Pierre, “Soft law y derecho internacional ambiental algunas aplicaciones nacionales”, *Revista Boliviana de Derecho*, Bolivia, Fundación *Iuris Tantum*, núm. 5, enero, 2008.
- Gómez García, Luis Eduardo, “El medio ambiente en el sistema jurídico mexicano”, *Revista Amicus Curiae*, México, UNAM, año I, número 4.
- González Ibarra, Juan de Dios, “Iusfilosofar en la globalización”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México, nueva serie, año XLVIII, núm. 142, enero-abril, 2015.
- Bruyninckx, Hans, “Un aire más limpio beneficia la salud humana y contribuye a combatir el cambio climático”, *Agencia Europea del Medio ambiente*, 2018.
- “Informe nacional de calidad del aire 2014”, México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2015.
- Instituto Nacional de Ecología, 1970-1988. *De la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente hasta la Subsecretaría de Ecología*.
- Juárez, Juan y Comboni, Sonia, “La epistemología en las ciencias sociales”, en Comboni Sonia, Juárez Manuel y Mejía Pablo (Comp.), *El arte de investigar*, México, UAM-X, CSH, Depto. de Política y Cultura, 2010.

- Krämer, Ludwing, "The EU, access to environmental information and the open society", *Elmi review*, 2013.
- Linares Gil Cristina y Díaz Jiménez, Julio, "¿Qué son las PM2,5 y cómo afectan a nuestra salud?", *Revista El Ecologista*, no. 58, 2008.
- Lugo Garfias, María Elena, "El derecho al medio ambiente sano como un derecho humano", *Revista Derechos humanos*, México, año 10, núm. 25, septiembre-diciembre 2015.
- Miranda, Haideer, "La protección del ambiente en el sistema europeo de derechos humanos", *Panóptica*, año 1, n. 8, mayo – junio, 2007.
- Morineau, Marta, "El derecho comparado", en González Martín, Nuria (coord.), *Estudios jurídicos en homenaje a Marta Morineau*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, serie Doctrina Jurídica, núm. 282.
- Nava Escudero Cesar, "Ciencia, ambiente y derecho", México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2013, serie Estudios jurídicos, no. 626.
- Observatorio de la Sostenibilidad en España, "Calidad del aire en las ciudades clave de sostenibilidad urbana", Universidad de Alcalá, España.
- Pereda, Cristina, "Trump desmantela la política ambiental de Obama contra el cambio climático", *El País*, Washington, 2017.
- Real Ferrer, Gabriel, "La construcción del derecho ambiental", *Revista Mexicana de Legislación y Jurisprudencia Ambiental*, México D.F., número 7 y 8, 2001-2002.
- Reyes Barragán, Ladislao Adrián y González Ibarra, Juan de Dios, "La administración de justicia de menores en México. La reforma del artículo 18 de la constitución política de los estados unidos mexicanos", *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México, vol. XL, núm. 118, enero-abril, 2007.
- Rodríguez García, Mariano, "El bien jurídico medio ambiente en el derecho penal", *Ámbito Jurídico*, Rio Grande, XIII, n. 78, julio, 2010.
- Sánchez Jaramillo, Luis Fernando, "La historia como ciencia", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, Volumen 1, Julio – Diciembre, 2005.

Sánchez, Verenise, “En 20 años se podría recuperar la capa de ozono: Mario Molina”, *CONACYT Agenda Informativa*, 2016.

Valencia Restrepo, Hernán, “La definición de los principios en el Derecho internacional contemporáneo”, *Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, Colombia, Universidad Pontificia Bolivariana, vol. 37, núm. 106, enero-junio, 2007.

Legislación

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, DOF 27-01-2016.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, México, 2015.

Ley General de Salud, México, 2016

Ley Federal de Protección al Ambiente, DOF: 11/01/1982

Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Estado de Morelos

Acuerdo por el que se crea la Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental, DOF: 25/08/1978.

Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental Originada por la Emisión de Ruidos, DOF: 02/01/1976

Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos, en materia de prevención y control de la contaminación generada por los vehículos automotores que circulan por el Estado de Morelos, publicada el 28 de septiembre del 2016.

Tesis I.3o.A.16 A, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Décima Época, t. III, abril de 2016, p. 2508.

Tesis I.4o.A. J/2, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Décima Época, t. III, octubre de 2013, p. 1627.

Tesis XI.1o.A.T.4 A, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Décima Época, t. III, septiembre de 2012, p. 1925.

Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono, La Secretaría del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, 2011.

Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático, Naciones Unidas, 1992.

Convenio Europeo de Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales

Convención Americana sobre Derechos Humanos

Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

Citas electrónicas

Aciprensa, *La encíclica Laudato Si' del Papa Francisco*, tomado del sitio web: <https://www.aciprensa.com/noticias/texto-completo-la-enciclica-laudato-si-del-papa-francisco-en-pdf-y-version-web-64718/>, consultado el 20 de noviembre de 2016.

Albert, Lilia A., *Contaminación ambiental. Origen, clases, fuentes y efectos*, p. 40, <http://www.bvsde.opsoms.org/bvstox/fulltext/toxico/toxico-01a4.pdf>, consultado el 15 de octubre del 2016

Bolaños, Federico, *Dimensiones del problema ambiental contemporáneo*, p. 7, tomado del sitio web: <http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2016/05/2302.pdf>, consultado el 25 de mayo del 2017.

Carbonell, Miguel, *¿Qué es una constitución?*, IJ-UNAM, 2012, tomado del sitio web: http://www.miguelcarbonell.com/docencia/que_es_una_Constitucion_printer.shtml, consultado el 15 de noviembre del 2016.

Comisión Ambiental de la Megalópolis, *La CAME a 2 años*, 2016, tomado del sitio web: <http://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/la-came-a-2-anos>, consultado el 23de mayo de 2017.

Constitución de 1856, tomado del sitio web: http://www.diputados.gob.mx/biblioteca/bibdig/const_mex/const_1857.pdf, consultado el 30 de octubre del 2016.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, tomado del sitio web:

<http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>, consultado el 15 de noviembre de 2016.

Corte Interamericana de Derechos Humanos, *Caso Claude Reyes y otros Vs. Chile*, tomado del sitio web: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_151_esp.pdf, consultado el 5 de octubre del 2017.

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, principio 10, tomado del sitio web: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>, consultado el 20 de noviembre de 2016.

Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, tomado del sitio web: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>, consultado el 18 de noviembre del 2016.

Decreto por el que se reforman el artículo 4to Constitucional, tomado del sitio web: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_141_28jun99_ima.pdf, consultado el 15 de diciembre del 2016.

Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental, *Procedimientos de Información y Alerta a la Población del municipio de Madrid*, España, tomado del sitio web: <http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UDCMedios/noticias/2010/10Octubre/15Viernes/NotasPrensa/Calidadaire/ficheros/Episodios%20de%20contaminaci%C3%B3n%20atmosf%C3%A9rica.pdf>, consultado el 18 de diciembre del 2017.

García Jiménez, Francisco Xavier, *Economía verde, su importancia en el desarrollo sostenible*, México, <http://enfoque.uca.edu.ni/economia-verde-su-importancia-en-el-desarrollo-sostenible.html>, consultado el 24 de noviembre del 2016

Hacia una historia de la contaminación del aire y del estudio sobre sus efectos en la salud humana, p. 6, tomado del sitio web: http://www.bvsde.paho.org/coursea_toxair/leccion1.pdf, consultado el 25 de mayo del 2017.

Índice de la calidad del aire, <http://www.aire.cdmx.gob.mx/default.php?opc=%27ZaBhnml=%27&dc=Zw=>, consultada el 5 de junio del 2016

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, *Causas del Cambio Climático*, 2015, <http://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/causas-del-cambio-climatico>, consultada el 10 de febrero del 2016.

Kant, Emanuel, *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, traducción del alemán por Manuel García Morente, 1785, <http://www.ijf.cjf.gob.mx/conferencias/2013/DignidadPersona/LaDignidadHumana.pdf>, consultado el 3 de junio del 2016.

La atmosfera, la contaminación del aire, http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/097/htm/sec_11.htm, consultada el 30 de septiembre del 2016.

La convención del cambio climático, tomado del sitio web: http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php, consultado el 20 de noviembre del 2016.

La Constitución Política y sus reformas, febrero 1917 - marzo 2013, documentación legislativa, p. 253, tomado del sitio web: http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/doclegis/cuad_cons_mar13.pdf, consultado el 4 de noviembre del 2016.

Medio ambiente, tomado del sitio web: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/2_medioambiente.htm#, consultado el 19 de noviembre de 2016.

Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales, *Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire*, tomado del sitio web: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-1645, consultado el 3 de junio del 2017.

Naciones Unidas, *Cambio climático*, tomado del sitio web: <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>, consultado el 22 de mayo de 2017.

Organización Mundial de la Salud, *Los efectos sobre la salud*, Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la Salud, tomado del sitio web: http://www.who.int/phe/health_topics

- /outdoorair/databases/health _impacts/es/index1.html, consultado el 23 de mayo del 2017.
- Organización Mundial de la Salud, *Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud*, 1946, <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>, consultado el 16 de mayo del 2016
- Organización de las Naciones Unidas, <http://www.un.org/es/globalissues/climatechange/>, consultada el 31 de mayo del 2016.
- Participación Ciudadana y Sustentabilidad, tomado del sitio web: <http://sustentable.morelos.gob.mx/categoria/temas/pc/participacionciudadana>, consultado el 20 de abril del 2017
- Piñeiro, David, *El "Gran Smog" de Londres de 1952*, tomado del sitio web: <http://www.unabrevehistoria.com/2008/07/el-gran-smog-de-londres-de-1952.html>, consultado el 11 de noviembre de 2016.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, tomado del sitio web: <http://www.pnuma.org/AcercaPNUMA.php>, consultado el 18 de noviembre del 2016.
- Protocolo de Montreal, tomado del sitio web: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/agenda-internacional/protocolo-de-montreal>, consultado el 20 de noviembre del 2016.
- Reloj de la población mundial, tomado del sitio web: <http://countrymeters.info/es/World>, consultado el 13 de noviembre del 2016.
- Santo Padre Francisco, *Laudato si*, Italia, 2015, tomado del sitio web: http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papafrancesco_20150524_encyclica-laudato-si.html, consultado el 21 de noviembre de 2016.
- Soft law y derecho de extranjería*, 2005, p. 1, tomado del sitio web: http://www2.uca.es/grup-invest/sej-352/expert-UNIDAD_9_DE_MAYO_2005.pdf, consultado el 27 de mayo del 2017.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, *¿Qué hace la Suprema Corte de Justicia de la Nación?*, tomado del sitio web: <https://www.scjn.gob.mx/conoce-la-corte/que-hace-la-scjn>, consultado el 27 de mayo del 2017.

United States Environmental Protection Agency, tomado del sitio web: <https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/clean-air-act-requirements-and-history>, consultado el 31 de mayo del 2017.

Vargas Hernández, José Manuel, *Desarrollo de la legislación ambiental en México*, Instituto Nacional de Ecología, 2007, sitio web: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/395/vargas.html>, consultado el 5 de noviembre del 2016.