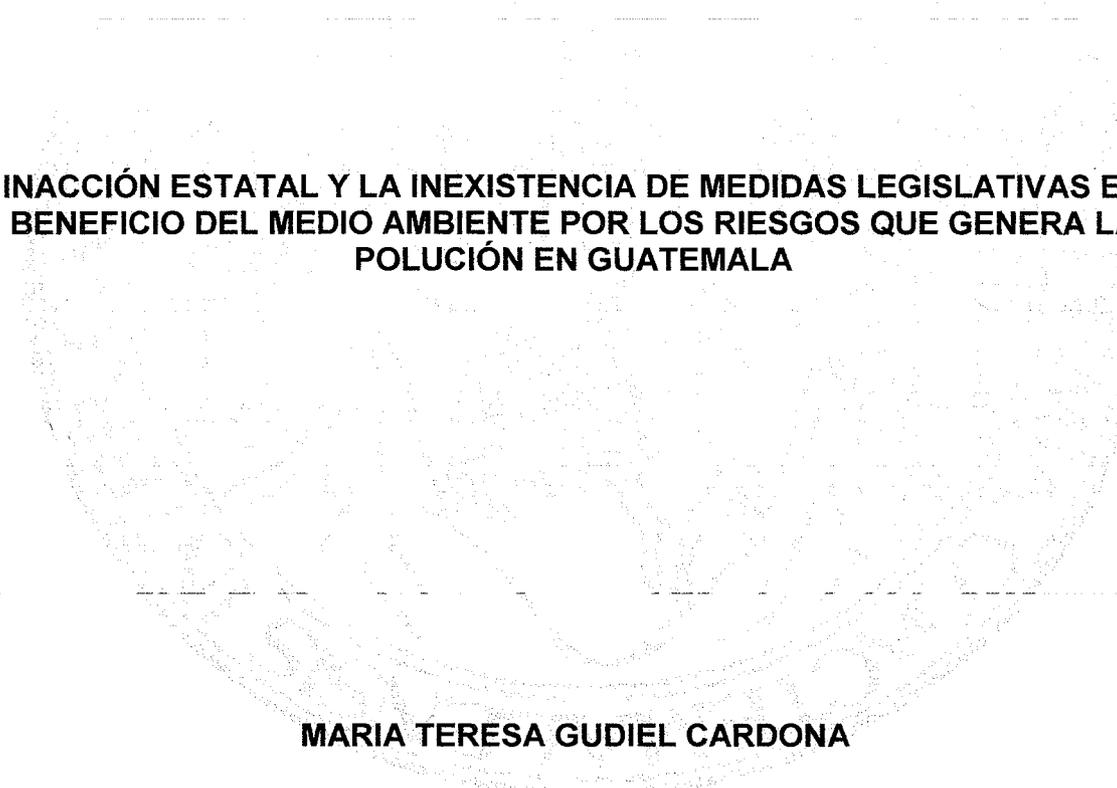


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**INACCIÓN ESTATAL Y LA INEXISTENCIA DE MEDIDAS LEGISLATIVAS EN  
BENEFICIO DEL MEDIO AMBIENTE POR LOS RIESGOS QUE GENERA LA  
POLUCIÓN EN GUATEMALA**

**MARIA TERESA GUDIEL CARDONA**

**GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2024**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**INACCIÓN ESTATAL Y LA INEXISTENCIA DE MEDIDAS LEGISLATIVAS EN  
BENEFICIO DEL MEDIO AMBIENTE POR LOS RIESGOS QUE GENERA LA  
POLUCIÓN EN GUATEMALA**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**MARIA TERESA GUDIEL CARDONA**

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

y los títulos profesionales de

**ABOGADA Y NOTARIA**

Guatemala, septiembre de 2024

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO: M.Sc. Henry Manuel Arriaga Contreras  
VOCAL I: Vacante  
VOCAL II: Lic. Rodolfo Barahona Jácome  
VOCAL III: Lic. Helmer Rolando Reyes García  
VOCAL IV: Lic. Javier Eduardo Sarmiento Cabrera  
VOCAL V: Br. Gustavo Adolfo Oroxom Aguilar  
SECRETARIO: Lic. Wilfredo Eliú Ramos Leonor

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ  
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**Primera Fase:**

Presidente: Lic. Guillermo David Villatoro Illescas  
Vocal: Lic. Otto René Vicente Revolorio  
Secretaria: Licda. Claudia Paola Adelina Castellanos Samayoa

**Segunda Fase:**

Presidente: Licda. Candi Claudy Vaneza Gramajo Izeppi  
Vocal: Lic. Juan Pablo Pérez Solórzano  
Secretaria: Licda. Claudia Paola Adelina Castellanos Samayoa

**RAZÓN:** “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis”. (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala, 28 de noviembre de 2023.**

Atentamente pase al (a) Profesional, **JUAN PABLO PÉREZ SOLÓRZANO**, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante **MARIA TERESA GUDIEL CARDONA**, con carné 199918590 intitulado: **INACCIÓN ESTATAL Y LA INEXISTENCIA DE MEDIDAS LEGISLATIVAS EN BENEFICIO DEL MEDIO AMBIENTE POR LOS RIESGOS QUE GENERA LA POLUCIÓN EN GUATEMALA.**

Hago de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del bosquejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título de tesis propuesto.

El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la bibliografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará que no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime pertinentes.

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.

**CARLOS EBERTITO HERRERA RECINOS**

**Jefe (a) de la Unidad de Asesoría de Tesis**



**AFCV**

Fecha de recepción 29 / 11 / 2023. (f)

**Asesor(a)**  
**(Firma y sello)**

**Lic Juan Pablo Pérez Solórzano**  
**Abogado y Notario**

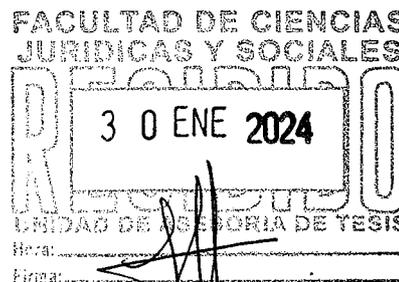


**LIC. JUAN PABLO PÉREZ SOLÓRZANO**  
**ABOGADO Y NOTARIO**  
**COLEGIADO 17315**



Guatemala, 30 de enero del año 2024

**Dr. Carlos Ebertito Herrera Recinos**  
**Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Su Despacho.**



Dr. Herrera Recinos:

De conformidad con el nombramiento de fecha veintiocho de noviembre del año dos mil veintitrés, como asesor de tesis de la estudiante **MARIA TERESA GUDIEL CARDONA**, de su tema intitulado: **“INACCIÓN ESTATAL Y LA INEXISTENCIA DE MEDIDAS LEGISLATIVAS EN BENEFICIO DEL MEDIO AMBIENTE POR LOS RIESGOS QUE GENERA LA POLUCIÓN EN GUATEMALA”**, me es grato hacer de su conocimiento:

1. El contenido técnico y científico de la tesis dio a conocer la problemática actual y mediante la asesoría del trabajo de tesis se discutieron algunos puntos en forma personal con la autora, realizando los cambios y correcciones que la investigación requirió.
2. Los métodos empleados fueron: el analítico, cuyo cometido fue descomponer el tema central en varios subtemas, con la finalidad dar a conocer la realidad actual; el método deductivo, partió de generalizaciones universales permitiendo obtener inferencias particulares; el método sintético, relacionó los hechos aislados para poder así formular una teoría unificando diversos elementos; y el método inductivo, estableció enunciados a partir de la experiencia. Las técnicas que se utilizaron fueron la observación, bibliográfica y documental.
3. La redacción del tema cuenta con una estructura formal compuesta de una secuencia ideal que lleva al lector al buen entendimiento y al cumplimiento del procedimiento de investigación científico.
4. La hipótesis formulada fue comprobada y los objetivos alcanzados. La conclusión discursiva se comparte con la investigadora y se encuentra debidamente estructurada. Además, la bibliografía y presentación final es correcta.
5. El tema es de interés para la sociedad guatemalteca, estudiantes y profesionales del derecho. Se hace la aclaración que entre la alumna y el asesor no existe parentesco alguno dentro de los grados de ley.

**LIC. JUAN PABLO PÉREZ SOLÓRZANO**  
**ABOGADO Y NOTARIO**  
**COLEGIADO 17315**



La tesis que se desarrolló por la sustentante efectivamente cumple con los requisitos que establece el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, por lo que emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que pueda continuar con el trámite correspondiente, para evaluarse posteriormente por el Tribunal Examinador en el Examen Público de Tesis, previo a optar al grado académico de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales.

Deferentemente.

**LIC. JUAN PABLO PÉREZ SOLÓRZANO**  
**ASESOR DE TESIS**  
**COLEGIADO 17315**

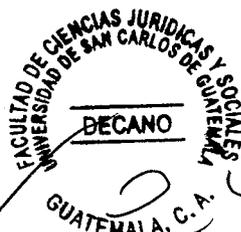
*Lic Juan Pablo Pérez Solórzano*  
*Abogado y Notario*



Decanatura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ciudad de Guatemala, dieciséis de mayo de dos mil veinticuatro.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante MARIA TERESA GUDIEL CARDONA, titulado INACCIÓN ESTATAL Y LA INEXISTENCIA DE MEDIDAS LEGISLATIVAS EN BENEFICIO DEL MEDIO AMBIENTE POR LOS RIESGOS QUE GENERA LA POLUCIÓN EN GUATEMALA. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

CEHR/AFCV





## DEDICATORIA

**A DIOS:**

Gracias Padre Celestial, por permitir un logro más en mi vida, con tus grandes bendiciones culmino un anhelo más en mi vida.

**A MIS PADRES:**

Guillermo Gudiel Pérez, Cruz Arnulfa Cardona Juárez, gracias por su esfuerzo, sacrificio, educación y consejos son formadores y motivación constante para alcanzar este éxito.

**A MI HIJA:**

María Reneé De León Gudiel.

**A MIS HERMANOS:**

Gracias por su apoyo.

**A MIS AMIGOS:**

Con mucho aprecio, cariño y gratitud.

**A MIS COMPAÑEROS  
DE TRABAJO:**

Doctora Mirna Téllez Orellana.

**A:**

La gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala, a la Facultad de Ciencias Jurídicas Y Sociales, instituciones que permiten mi desarrollo profesional, asimismo, dan a la patria con alta conciencia.



## PRESENTACIÓN

La investigación se enmarca dentro de las investigaciones cualitativas y se fundamentó en el derecho ambiental para demostrar la inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente para combatir la contaminación que genera la polución en Guatemala, por lo que continúa la contaminación intensa y dañina del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos.

El objeto de estudio fue el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, mientras que los sujetos los dueños de las empresas individuales o jurídicas que llevan a cabo la contaminación intensa y dañina del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos; el período de estudio fue del año 2018 al año 2022, llevándose a cabo la investigación de campo durante el año 2023.

El aporte realizado fue recomendarle al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN, que lleve a cabo un convenio de cooperación con el Ministerio Público para que exista una facilitación en torno a las denuncias que debe llevar a cabo el MARN cuando confirme la existencia de prácticas de contaminación por polución en Guatemala, para que el Ministerio Público accione de manera pronta y cumplida.



## HIPÓTESIS

Para evitar que continúe la inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución en Guatemala, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN, debe firmar un convenio de cooperación con el Ministerio Público para que exista una facilitación en torno a las denuncias que debe llevar a cabo el MARN cuando confirme la existencia de prácticas de contaminación por polución en Guatemala, para que el Ministerio Público accione de manera pronta y cumplida, puesto que de esta manera los empresarios contaminadores tendrán razones para no seguir contaminando y para reducir la polución que tanto daño ocasiona al agua y al aire.



## COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis fue debidamente comprobada para lo cual se utilizaron los métodos analítico, deductivo, inductivo y sintético, puesto que se demostró que para evitar que los empresarios cuyas empresas generan altos niveles de polución no sigan contaminando el agua, la tierra y el aire, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN, debe firmar un convenio de cooperación con el Ministerio Público para que exista una facilitación en torno a las denuncias que debe llevar a cabo el MARN cuando confirme la existencia de prácticas de contaminación por polución en Guatemala, para que el Ministerio Público accione de manera pronta y cumplida, puesto que de esta manera los empresarios contaminadores tendrán razones para no seguir contaminando y para reducir la polución que tanto daño ocasiona al agua y al aire.



## ÍNDICE

Introducción.....	i
-------------------	---

### CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental.....	1
1.1. El medio ambiente.....	2
1.2. Los recursos naturales.....	7
1.3. Definición de derecho ambiental.....	9
1.4. Importancia.....	10
1.5. Relación del derecho ambiental con otras disciplinas jurídicas.....	12

### CAPÍTULO II

2. Principios del derecho ambiental.....	15
2.1. Principio de soberanía y responsabilidad.....	16
2.2. Principios de buena vecindad y de cooperación.....	18
2.3. Principio de acción preventiva.....	21
2.4. Principio de precaución.....	22
2.5. Principio de la obligación de indemnizar daños.....	23
2.6. Principio de responsabilidad común diferenciada.....	26
2.7. Principio de desarrollo sostenible.....	27

### CAPÍTULO III

3. Daño ambiental.....	31
3.1. Conceptualización de daño ambiental.....	33
3.2. Alteraciones negativas por daños ambientales.....	35



3.3. Categorías de daño ambiental.....	40
3.4. El impacto ambiental.....	41
3.5. Problemática medioambiental.....	43

## CAPÍTULO IV

4. La inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución.....	45
4.1. Apuntes históricos.....	47
4.2. Contaminación del aire.....	52
4.3. Principales fuentes de contaminación atmosférica.....	52
4.4. Inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución en la sociedad guatemalteca.....	54
<b>CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>69</b>



## INTRODUCCIÓN

El tema se eligió para dar a conocer la inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución en Guatemala, lo cual, ha determinado que los empresarios dueños de empresas que contaminan el agua, la tierra y el aire, lo continúen haciendo puesto que no tienen sanciones administrativas y menos sanciones penales por los actos ilícitos cometidos, a pesar que en el país existe el delito de contaminación general y el delito de contaminación industrial.

El objetivo general fue cuestionar la inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución en Guatemala, lo cual, conlleva a que continúe la contaminación intensa y dañina del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos, especialmente de las fábricas y laboratorios, los cuales no tienen procesos de control y prevención de la contaminación debido a que no se les exige el cumplimiento de las normas relacionadas a la protección al medio ambiente.

El informe final de tesis consta de cuatro capítulos, siendo el primero relacionado con el derecho ambiental, el medio ambiente, los recursos naturales, definición de derecho ambiental, importancia y relación del derecho ambiental con otras disciplinas jurídicas; el segundo, indicó los principios del derecho ambiental: principio de soberanía y responsabilidad, principios de buena fe vecindad y de cooperación, principio de acción preventiva, principio de precaución, principio de la obligación de indemnizar daños, principio de responsabilidad común diferenciada y principio de desarrollo sostenible; el tercero, dio a conocer el daño ambiental, conceptualización de daño ambiental, alteraciones negativas por daños ambientales, categorías de daño ambiental, el impacto ambiental y problemática medioambiental; y, el cuarto, estudió la inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución.



Los métodos utilizados fueron el analítico, el deductivo, el inductivo y el sintético con los cuales se alcanzaron los objetivos, se sometió a prueba la hipótesis, la cual fue debidamente comprobada, así como se elaboró el informe final de tesis, siendo fundamentales las técnicas de investigación bibliográfica y documental para obtener la información necesaria.

Luego de realizada la investigación se recomendó al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN, que firme un convenio de cooperación con el Ministerio Público para que exista una facilitación en torno a las denuncias que debe llevar a cabo el MARN cuando confirme la existencia de prácticas de contaminación por polución en Guatemala, para que el Ministerio Público accione de manera pronta y cumplida, puesto que de esta manera los empresarios contaminadores tendrán razones para no seguir contaminando y para reducir la polución que tanto daño ocasiona al agua y al aire.



## CAPÍTULO I

### 1. Derecho ambiental

El derecho ambiental pertenece a la rama del derecho social y hace mención a un sistema de normas legales reguladoras de las relaciones de las personas con la naturaleza, con la finalidad de la preservación y protección del medio ambiente en su afán de dejarlo libre de contaminación, o de su mejoramiento en caso de encontrarse afectado. Sus finalidades radican en la lucha contra la contaminación del medio ambiente, preservar la biodiversidad y resguardar los recursos de la naturaleza, para que pueda existir un entorno del ser humano que sea saludable.

El derecho en estudio es una rama del derecho creciente y de gran desarrollo futuro, que surgió a mediados del siglo XX, haciéndole conciencia a la sociedad de la preservación ambiental, a consecuencia de algunos desastres de la ecología como la contaminación de bahías y accidentes. Su origen, se presentó con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano que se celebró en Estocolmo.

Es de anotarse que entre sus características se encuentra su carácter multidisciplinario, debido a que necesita que se garantice el debido asesoramiento de profesionales que sean ajenos al derecho como los médicos, ambientalistas, químicos e ingenieros, así como encontrarse en continuo cambio y actualización, en igual medida que se produzcan avances tanto técnicos como científicos.



Este derecho se caracteriza por tener el trabajo del Estado pero enfocado en la zonificación ecológica y económica a través de los gobiernos regionales y locales, planificando de forma adecuada las áreas que se encuentren destinadas para la vida que debe presentarse en sociedad, turismo y producción agrícola. Con lo anotado se evita que la sociedad ocupe lugares que estén destinados para un uso que sea sostenible generando una producción económica y un bienestar social a través de los estudios de urbanización y producción del gobierno local.

“Las finalidades del derecho ambiental radican como fines de esta forma tomando viable un objetivo primario que se encuentra unido a la sustentabilidad y al estado ambiental del derecho; así como también toma en cuenta varios objetivos que son secundarios como la protección de la salud, conservación del patrimonio estético, turístico, prevención, reparación y represión del daño ambiental, así como también la facilidad de acceso a la justicia, transparencia y libre circulación de la información ambiental, eficiencia económica, tutela de la propiedad, conocimiento científico y tecnológico, estabilidad social y democratización de procesos decisorios ambientales”.<sup>1</sup>

### **1.1. El medio ambiente**

El medio ambiente natural o entorno de la naturaleza es el conjunto de los componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que llevan a cabo interacciones los seres

---

<sup>1</sup> Cáceres Morán, Diego Manuel. **Temas de derecho ambiental**. Pág. 80.



vivos. Ese entorno abarca la interacción de todas las especies vivas, el clima, y los recursos de la naturaleza que lesionan la supervivencia humana y la actividad de orden económico.

Por medio ambiente se entiende el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos de las personas o de la sociedad en su conjunto. Abarca el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que tienen influencia en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata únicamente del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también abarca a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos.

Por ende, el medio ambiente consiste en el área condicionada para la vida de diferentes seres vivos donde se incluyen naturales, sociales, así como también componentes naturales, como lo es el suelo, agua y aire ubicados en un lugar y en un momento específico.

La definición de medio ambiente es el espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos y permite la interacción de los mismos. Pero, este sistema se caracteriza no únicamente por seres vivos, sino también por elementos abióticos y artificiales.

Las unidades ecológicas completas funcionan como sistemas de la naturaleza tomando en consideración la vegetación, los microorganismos, el suelo, las rocas, la atmósfera y los fenómenos naturales que ocurren dentro de los límites y su naturaleza. Los recursos



naturales universales y los fenómenos físicos que carecen de límites bien definidos como el aire, el agua y el clima no han sido originados por acciones del ser humano civilizadas.

Como contraposición al entorno de la naturaleza se encuentra el medio ambiente construido en los ámbitos en donde se ha transformado esencialmente el paisaje como los entornos urbanos y la conversión de las tierras agrícolas.

Ello, en donde el entorno de la naturaleza se tiene que modificar grandemente en un entorno del ser humano simplificado. Inclusive los actos que parecen menos extremos, como la construcción se convierten en artificiales.

Las personas escasas veces encuentran ambientes naturales en la Tierra, y la naturalidad por lo general varía en un continuo. Justamente se pueden tomar en consideración los diferentes aspectos o componentes de un entorno de la naturaleza, y ver su grado de naturalidad no es en ningún momento uniforme.

“El término medio ambiente se utiliza con frecuencia como sinónimo de hábitat, cuando se dice que el ambiente natural es determinado. Además, de acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente se utiliza más comúnmente en referencia al ambiente natural o la suma de todos los componentes vivos y los abióticos que rodean a un organismo o grupo de organismos”.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Pérez Esquivel, Luz María. **La naturaleza y el medio ambiente**. Pág. 66.



El medio ambiente natural abarca los componentes físicos como el aire, la temperatura, relieve, suelos y cuerpos de agua, así como también componentes vivos como las plantas, animales y microorganismos.

También, existe el medio ambiente construido que abarca los elementos y los procesos llevados a cabo por el hombre. En términos macroscópicos se suele considerar al medioambiente como un sector, una región o un todo.

En cada uno de esos niveles o alcances de estudio existe una interacción entre el aire, el agua o el suelo como agentes abióticos y de toda una gran variedad de organismos animales y vegetales, con diferente nivel de organización celular, como integrantes del mundo biótico.

Si se busca encontrar una noción breve pero rigurosamente precisa relacionada con el contenido sustancial del término, es bien probable que resulte beneficioso partir de la evocación del sentido etimológico de la palabra ecología, trasladándose de esa forma al concepto griego de *oikos* para quienes quería decir casa, hogar.

De ello, deriva que anteriormente se comprendía como la conjunción del lenguaje por un lado y *nomos*, por el otro. De esa manera, representaba la casa, el hogar, y el segundo tipificaba la ley. De igual manera, la ecología sería la consecuencia de la conformación de los términos *oiko* y *logo*, lo cual se une a la conjugación del tratado del hogar o tratado de la casa.



“Con la evolución de la lengua el *oikos* viene a representar en la actualidad el hábitat que a su vez en sentido lato se encuentra enlazado a la ciudad, región o una provincia. En resumen se trata del estudio del hábitat y en consecuencia del ambiente”.<sup>3</sup>

Al planificar, desarrollar estrategias, impulsar normas y leyes que regulen los comportamientos e impulsar mecanismos posibles de empleo racional de los recursos naturales se está impulsando la integración eficiente del ser humano y la mejora de su calidad de vida.

Las características del medio ambiente son las siguientes:

- a) Organismos: son los conjuntos de individuos de diferentes especies, tanto animales como vegetales, lo cual hacen lo propio hasta encontrar su espacio.
- b) Agua: tanto la presencia como la ausencia de este líquido vital, es algo que lesiona de manera directa el equilibrio del medio ambiente, asimismo, es correspondiente a una sustancia clave para la subsistencia de los organismos.
- c) Aire: a partir de la composición química de este elemento, es que se pueden identificarse estados de contaminación. Por otra parte, este puede llegar a influir en la calidad del oxígeno que participa en la respiración.

---

<sup>3</sup> Lorenzo Fuentes, Mayra Lorena. **Fundamentos de derecho ambiental**. Pág. 35.

- d) **Temperatura:** esta magnitud hace referencia al calor que se mide por medio de un termómetro, pudiendo comprometer bastante al ambiente, consiguiendo que el aire se pueda percibir frío o caliente. Ello, debido a que algunos organismos sobreviven dentro de ciertos rangos de temperatura, lo cual puede ser en variadas ocasiones sinónimo de deterioro.
  
- e) **Accidentes geográficos:** se trata de los elementos que constituyan el relieve de una zona, por ejemplo, los valles y montañas.
  
- f) **Organismos vivos:** son la pieza esencial del medio ambiente, debido a que forman la acción directa en las alteraciones o mantenimiento de los procesos ambientales.

## **1.2. Los recursos naturales**

Los recursos naturales son aquellos elementos de la naturaleza que el ser humano emplea para cubrir determinadas necesidades que aseguran su bienestar o desarrollo. Estos recursos son valiosos para las sociedades debido a que contribuyen a su sustento.

Es de indicar que el cuidado de los recursos naturales es de importancia, no únicamente porque son la base de las sociedades productivas modernas, sino debido a que forman parte esencial de la naturaleza y son los que permiten la existencia de los seres vivos en el planeta Tierra.

La actividad humana explota los recursos naturales de manera intensa por lo que tienen que existir regulaciones en los diferentes territorios para controlar y evitar la sobreexplotación de ellos.

Los tipos de recursos naturales son los siguientes:

- a) Recursos renovables: son los elementos de la naturaleza que se regeneran o renuevan cada determinado período de tiempo.
- b) Recursos no renovables: son aquellos limitados en cantidad, debido a que su ciclo de renovación es lento comparado al ritmo de extracción o explotación. Son recursos que no pueden ser producidos ni reproducidos por el humano.

Los recursos naturales son elementos fundamentales dentro de los ecosistemas debido a que muchos de ellos como el agua o la energía solar, cumplen con funciones vitales para los seres vivos. Los seres humanos se valen de determinados elementos que obtienen del ambiente natural para suplir necesidades básicas. Otros recursos son empleados para la producción de herramientas y productos en industrias diversas.

Tienen que ser cuidados, siendo su utilización desmedida con un impacto negativo de los ecosistemas y traen como consecuencia el calentamiento global, y la reducción de especies de flora y fauna.



El uso responsable de los recursos naturales garantiza un entorno más saludable y equilibrado, para dar a conocer y concientizar a las personas en relación a los efectos negativos que padece el planeta al usar sus recursos de manera desmedida. “La actividad industrial es la principal responsable de la extinción y el consumo de los elementos provenientes de la naturaleza, por lo que es importante que las empresas desarrollen técnicas de producción no nocivas para el medio ambiente y que adapten nuevas tecnologías que permitan reemplazar los recursos no renovables por recursos renovables”.<sup>4</sup>

Es de gran ayuda que los diversos Estados inviertan en avances tecnológicos y fomenten el uso prudente de los recursos. Además, la concientización tiene que generalizarse a toda población debido al uso responsable de lo que se obtiene de la naturaleza y que es importante en el diario vivir de todas las personas. Para ello, se pueden fomentar acciones como ahorrar agua, separar los residuos, usar medios de transporte que no contaminen.

### **1.3. Definición de derecho ambiental**

El derecho ambiental es el conjunto de normas jurídicas reguladoras de las actividades y comportamientos del ser humano que pueden lesionar de manera directa e indirecta el medio ambiente. Su objetivo radica en la prevención de los daños y en poner los medios

---

<sup>4</sup> Molina Meneses, Luis Armando. **Derecho ambiental**. Pág. 99.

necesarios para su reparación en caso de que se puedan producir y determinar los responsables de esas acciones de carácter lesivo.

Regula los derechos sociales de las personas para gozar un ambiente sano, asegurándole la necesaria protección y defensa frente a la agresión que la acción humana voluntaria de involuntaria puede provocar en su hábitat común, y de igual modo considerar la gravedad de algunos problemas, sean tanto aquellos que devienen de la contaminación cuanto los provenientes de situaciones de carácter económico y social que por haberse adquirido una envergadura no pueden ignorarse ni disimularse, correspondiendo en consecuencia señalar una estrategia legislativa que efectivice el mandato constitucional de la protección y mantenimiento ambiental.

#### **1.4. Importancia**

La disciplina jurídica indicada como rama legal es relativamente joven y se impulsó en los inicios del año 70 a nivel internacional después de los desastres ecológicos. En la actualidad sigue en desarrollo, bien ligado a los acuerdos de orden internacional, como aquellos que fueron alcanzados en las Cumbres del Clima de la Organización de las Naciones Unidas, o bien en el caso de atención al marco sobre el clima y la energía que establece la Unión Europea para la lucha contra el cambio climático.

El mismo es un conjunto normativo bastante amplio y transversal que lesiona a diferentes áreas y sectores de la sociedad y para su desarrollo los legisladores se tienen que apoyar



en principios fundamentales como la acción preventiva y cautelar que busca evitar un daño medioambiental; el desarrollo sostenible relacionado con los poderes públicos que tienen la obligación de velar por el empleo de los recursos existentes; y, en las acciones que dañan el medio ambiente y tienen que pagar sanciones.

“El origen de esta rama legal surgió en el reconocimiento del medio ambiente como bien jurídico del cual depende no únicamente el desarrollo económico, sino a la vez el bienestar y la salud de la ciudadanía, tomando en cuenta el empleo del agua para la generación de electricidad, para la industria y para el suministro de los hogares, hasta la protección de los bosques y el control de las emisiones contaminantes para garantizar la calidad del aire que puede respirarse”.<sup>5</sup>

El medio ambiente como bien jurídico es perteneciente a todos los ciudadanos. El Estado por ende tiene la obligación de resguardar y conservar el medio ambiente, pero dicha obligación indicada recae a la vez en el conjunto de la sociedad. Por ello, todos los ciudadanos tienen el poder de exigencia de medidas para su resguardo y para la restauración en caso de que se produzcan daños, debido a que su perjuicio lesiona a la sociedad en su conjunto.

Actualmente más allá de las acciones globales para la protección de la naturaleza, el derecho ambiental abarca a la vez la manera en que tiene que avanzar la sociedad para

---

<sup>5</sup> Vásquez Santa Cruz, Eduardo Antonio. **Introducción al derecho medioambiental**. Pág. 79.



garantizar la sostenibilidad, es decir, una utilización más responsable de los recursos de la naturaleza.

El derecho ambiental ha pasado de tratar de evitar los daños de la ecología y de multar a sus responsables a permear en todo el ordenamiento legal de un país tomando en consideración la energía, la movilidad y las finanzas o bien el comercio.

### **1.5. Relación del derecho ambiental con otras disciplinas jurídicas**

Se relaciona con las siguientes disciplinas jurídicas:

- a) Derecho constitucional: la Constitución Política lleva a cabo los fundamentos de la organización del Estado, así como el marco de las garantías que permiten la conservación de aspiraciones colectivas e individuales de la persona humana. La evolución del Estado constitucional como consecuencia de la existencia del derecho ambiental ha generado la necesidad de revisión de su contenido, inclusive de aquellos derechos que se consideraban absolutos, derecho a la propiedad, derecho libertad de empresa, entre otros.
  
- b) Derecho internacional: la territorialidad juega un papel esencial para el desarrollo del derecho ambiental, la soberanía y las relaciones de política internacional promotoras de un mecanismo para exigir el cumplimiento de obligaciones que se derivan de los convenios y tratados internacionales.



- c) Derecho administrativo: la aplicación de derecho ambiental se produce por órganos de la administración pública.
  
- d) Derecho agrario: existe una estrecha relación entre el derecho agrario y el derecho ambiental debido a que las actividades agrarias producen incidencia en el ambiente.
  
- e) Derecho civil: las instituciones del derecho civil como la propiedad, servidumbre, responsabilidad civil han sido objeto de revisión por parte del derecho ambiental con la finalidad de actualizarse y acoplarse con dichas normas.
  
- f) Derecho penal: considera el ambiente como un bien jurídico plenamente autónomo. Es de esa manera que aparecen nuevos tipos penales, como el incremento de las penas, la responsabilidad penal para las personas jurídicas y las sanciones de carácter administrativo.





## CAPÍTULO II

### 2. Principios del derecho ambiental

Es fundamental el estudio de los principios y normas generales del derecho internacional ambiental que aparecen en los tratados, acuerdos y costumbres. La importancia de la generalidad de estos principios radica en que pueden ser aplicados a la comunidad de orden internacional para la protección del medio ambiente.

De conformidad con las opiniones tradicionales, el derecho internacional público deriva de uno de los convenios internacionales, costumbres, principios generales del derecho reconocidos por las naciones civilizadas y decisiones de expertos jurídicos calificados. A partir de las fuentes indicadas, así como de otras menos tradicionales existe vinculación de un derecho ambiental nuevo.

No existe un instrumento internacional de aplicación global que pueda encargarse de definir los derechos y obligaciones de los países en temas de carácter ambiental. Pero, las resoluciones y declaraciones de los organismos internacionales a cargo del control ambiental describen las prácticas y decisiones de los tribunales de justicia que han desempeñado un papel de importancia en la elaboración de normas legales. A partir de ese amplio conjunto de instrumentos internacionales es de importancia el estudio de los principios generales.

## **2.1. Principio de soberanía y responsabilidad**

Es de anotar que el derecho internacional ambiental se ha desarrollado entre dos principios que son contradictorios. Primero, los Estados tienen derechos soberanos relacionados con los recursos de la naturaleza. Segundo, no tienen que ocasionar daño alguno al medio ambiente, a pesar de que el concepto de soberanía de un Estado sobre sus recursos naturales se encuentra arraigado en el antiguo principio de soberanía territorial.

La Asamblea General de las Naciones Unidas lo impulsó al indicar que la soberanía permanente sobre sus recursos naturales y riquezas tiene que ejercerse en interés del desarrollo y en el bienestar de los habitantes del país.

Esta resolución refleja el derecho a la soberanía permanente sobre los recursos naturales como un derecho internacional debidamente aceptado por los tribunales de justicia, como un reflejo de la costumbre. La soberanía nacional sobre los recursos naturales se ha corroborado en acuerdos de orden internacional.

La conceptualización de soberanía no es completa y se encuentra bajo la sujeción de una obligación generalizada de no ocasionar un daño al medio ambiente de otros países o a zonas más allá de la jurisdicción nacional.

“De acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados cuentan con el derecho soberano de aprovechamiento de sus propios recursos



de acuerdo a sus políticas ambientales y de desarrollo, así como de la responsabilidad de velar por que las actividades llevadas a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no ocasionen daños al medio ambiente de otros Estados o bien de zonas que se encuentren alejadas de los límites de la jurisdicción nacional”.<sup>6</sup>

Lo anotado deriva de la máxima generalizada de que la posesión de los derechos implica el cumplimiento de las respectivas obligaciones. La responsabilidad de no ocasionar daños ambientales es precedente de la Declaración de Río, en donde todo Estado tiene la obligación de resguardar los derechos de otros Estados.

De conformidad con los principios del derecho internacional, ningún Estado tiene derecho a utilizar o permitir que se use en su territorio de manera que se ocasionen daños por motivo de emanaciones en el territorio o hacia el territorio de otro Estado o a la propiedad o personas, cuando se hace referencia a ser un supuesto de consecuencias graves y el daño quede establecido por medio de una prueba bien clara y convincente.

Este principio fue desarrollado cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró que los principios fundamentales del derecho internacional impusieron a todos los Estados una responsabilidad en relación a las medidas que, al incrementar los niveles de precipitación activa puedan tener consecuencias biológicas nocivas para la generación de actualidad y las generaciones futuras de la población de los otros Estados. La obligación

---

<sup>6</sup> Zambrano Carrillo, Rocaél. **Garantías ambientales**. Pág. 50.



de evitar daños al medio ambiente también ha sido claramente aceptada en los tratados de orden internacional, así como en otras prácticas internacionales. También, cuando se hace mención de los recursos compartidos, es decir un recurso que no se encuentra en su totalidad dentro de la jurisdicción de un Estado, el concepto principal radica en la obligación de emplear el recurso de manera equitativa y armoniosa.

Esta obligación tiene relación directa con la cooperación sobre el fundamento de un sistema de información y previa consulta, y notificación para lograr la óptima utilización de esos recursos sin ocasionar daño alguno a los legítimos intereses de otros Estados. Es de anotarse que en aquellas zonas que se encuentran más allá de la jurisdicción nacional, como alta mar, el concepto aplicable no es el de la soberanía, sino el de patrimonio común de la humanidad. En una palabra, la propiedad mundial es pública y su riqueza no puede ser propiedad de los Estados.

Los mismos son únicamente los administradores de la riqueza y de los recursos de la propiedad. Además, deben cooperar en la conservación y compartir los beneficios económicos, siendo el concepto de patrimonio común el que se ha aplicado a la protección de la Antártida.

## **2.2. Principios de buena vecindad y de cooperación**

“El principio de buena vecindad coloca en los Estados la responsabilidad de que el medio ambiente no sea dañado. Por su parte, el principio de la cooperación internacional también

confía a los Estados la respectiva obligación de prohibir las actividades dentro del territorio del Estado que sean adversas a los derechos de otros Estados y que pueden en un determinado momento dañar a otros y a sus habitantes. Ello, tiene que tomarse en cuenta de la máxima latina *sic ut alienum no laedas*.<sup>7</sup>

Es de anotarse que este principio de buena vecindad se encuentra estrechamente relacionado con la obligación de cooperar para investigar, identificar y evitar cualquier daño ambiental.

La mayor parte de los tratados de orden internacional tienen una serie de disposiciones que requieren de cooperación para la producción e intercambio de información científica, técnica, socioeconómica y comercial. Esta obligación de cooperación no es completa y se encuentra supeditada a circunstancias de carácter local.

El intercambio de la información general es esencial para el control de la puesta en marcha de las obligaciones internacionales en el campo interno. Un intercambio de información fundamentado en la cooperación con respecto al comercio de la fauna en peligro de extinción es esencial para la investigación, lo cual, también sucede con el efecto invernadero. Ello, debido a la importancia del intercambio de información, algunas convenciones han creado órganos internacionales separados con las funciones de la generación y distribución de información. También, existen muchas convenciones que

---

<sup>7</sup> Sosa Pérez, Julia Elizabeth. **Principios del derecho ambiental**. Pág. 77.



contienen una serie de disposiciones relacionadas con el conocimiento científico y cambios atmosféricos, contaminación marina y preservación cultural.

También, se presentan otros subprincipios que integran la buena vecindad y la cooperación internacional y son los de notificación y consulta previa. La notificación previa obliga los Estados actuantes a dar el debido aviso previo y a tiempo, así como a suministrar la información que sea pertinente, a cada uno de los Estados que pueden perjudicarse a consecuencia de actividades que lesionen el ambiente.

Por supuesto, que los Estados tienen que comunicar de manera inmediata a otros en relación a cualquier desastre de la naturaleza u otro tipo de emergencia que pueda llegar a producir efectos transfronterizos. De esa manera, especialmente se tiene que dar el aviso respectivo.

El Estado actuante tiene la obligación de entrar en consultas con los Estados que pueden encontrarse lesionados durante un período razonable de tiempo. Pero, a pesar de que el Estado actuante no se encuentre obligado por las opiniones diversas de los Estados que sean consultados, tienen que tomarlas en consideración.

Por ende, cuando un Estado se encuentra actuando en el territorio de otro, no alcanza una notificación y consulta. Se requiere ser informado con consentimiento previo, siendo el mismo de carácter obligatorio en actividades como el transporte de desechos peligrosos a través de un Estado, la prestación de asistencia urgente después de un accidente.

### **2.3. Principio de acción preventiva**

Este principio de prevención de la contaminación tiene que ser diferenciado de la obligación que se debe a evitar daños ambientales. De conformidad con esta nueva norma jurídica, un Estado puede encontrarse obligado a la eliminación de sustancias tóxicas en cantidades o en concentración que excedan la capacidad de degradación del medio ambiente, con la finalidad de asegurar que no se ocasionarán daños a los ecosistemas y a la naturaleza, siendo preferible actuar al comienzo del proceso para la reducción de la contaminación, en lugar de esperar y luego restaurar las áreas que se encuentren contaminadas.

Con la finalidad de asegurar este principio, los Estados han establecido una serie de procedimientos de autorización, compromisos sobre normas ambientales, métodos para acceder a la información, uso de sanciones y la necesidad de llevar a cabo estudios de impacto ambiental.

Es de indicar que los organismos de carácter internacional, así como también los convenios incorporaron estudios de impacto ambiental como instrumentos de decisión.

El principio de prevención ha sido debidamente respaldado por instrumentos internacionales que son preventivos de la introducción de contaminantes y también de acuerdos en el ámbito del derecho económico internacional.

#### **2.4. Principio de precaución**

A pesar de que todavía se encuentra en evolución, se manifiesta en la Declaración de Río, en donde se indica que existe un peligro de daño grave o irreversible. Además, tiene que anotarse que la falta de certeza científica absoluta no tiene que ser utilizada como justificación en la adopción de medidas eficientes en costos para de esa manera evitar la degradación del medio ambiente.

Ello, debido a que la certeza científica se presenta con bastante frecuencia con la finalidad de resguardar el medio ambiente contra los peligros que pueden suceder, debiendo trasladarse la carga de la prueba.

Esperar a la obtención de las pruebas científicas de los efectos que tienen los contaminantes que se despiden en el ambiente, puede ser productor de daños ambientales que sean irreversibles y del sufrimiento humano.

De manera tradicional, los Estados que deseen adoptar determinadas medidas de protección que tienen que probar de manera indiscutible el peligro y la urgencia de las medidas deseadas.

A raíz del principio de precaución, este criterio tradicional sobre la carga de la prueba se ha invertido de forma que un Estado pueda actuar antes, sin esperar la presentación de la carga de la prueba. Otra interpretación posible con relación a dicha reorientación en la

carga de la prueba radica en que los Estados que desean emprender determinadas actividades, tienen que probar que ellas no ocasionarán daño ambiental.

## **2.5. Principio de la obligación de indemnizar daños**

Los Estados tienen la responsabilidad de asegurar que las actividades que se llevan a cabo dentro de su jurisdicción o su control no ocasionen daño al medio ambiente de otros Estados o áreas lejos de los límites de su jurisdicción nacional.

Todo Estado que haya cometido una violación al derecho internacional tiene que poner fin de esa forma ilegal de proceder y reestablecer la situación anterior a la conducta ilegal. Si fuera imposible el restablecimiento de las circunstancias anteriores, el Estado tiene que pagar indemnización.

“Un acto ilegal o improcedente tiene lugar en el momento en que la conducta hace mención de un acto u omisión imputada a un Estado de conformidad con el derecho internacional, siendo dicha conducta la que constituye una violación de la obligación internacional de Estado”.<sup>8</sup>

Se ha generalizado la opinión de que el derecho internacional carece de responsabilidad objetiva u absoluta. No existe una fuente única de responsabilidad aplicable en todas las

---

<sup>8</sup> *Ibíd.* Pág. 86.



circunstancias, sino varias, cuya naturaleza está bajo la dependencia con relación a los criterios que tienen que aplicarse para el cumplimiento con las obligaciones del medio ambiente.

La responsabilidad objetiva en el caso de actividades peligrosas puede tomar en consideración un principio general de derecho, debido a que se encuentra en todas las legislaciones locales del mundo. Pero, la responsabilidad estricta u obligación incondicional son más difíciles de imputar con relación a actividades que no sean de naturaleza peligrosa.

Además, debe tomarse en consideración que el daño también puede ser procedente de manera directa de los órganos estatales, de particulares dentro del territorio o también del cumplimiento de medidas legítimas.

Los daños al medio ambiente tienen que definirse como el resultado de una violación al derecho internacional. Ello, significa el derecho consuetudinario que todavía se encuentra desarrollándose en algunos tratados relacionados con el medio ambiente y se fundamenta esencialmente en la cooperación voluntaria.

Además, los daños ambientales han sido definidos como perjuicios ocasionados a los recursos de la naturaleza, así como también a una degradación de los recursos naturales, de las propiedades, del paisaje, y de los valores estéticos y recreativos del medio ambiente.



El principio esencial que contiene la noción de un acto ilegal es que la reparación tiene por la medida de lo posible que eliminar todas las consecuencias que hayan sido producidas por el acto ilegal y restablecer la situación que con toda probabilidad no hubiere sucedido al no cometerse el acto.

La restitución en especie, o de no ser posible, el pago de una cantidad que corresponda al valor que tendría la misma, de ser necesario, deberá presentarse con una indemnización por daños y perjuicios sufridos, que no se encuentren cubiertos por la restitución en especie. Tiene que anotarse estos son los principios que tienen que emplearse para la determinación de la cantidad de la indemnización, por un acto adverso al derecho internacional.

El problema radica en que en el medio ambiente, la reconstrucción idéntica puede no ser posible. Una especie extinta no puede ser reemplazada. Pero, el objetivo debe ser, al menos, restaurar el medio ambiente de forma que se pueda cumplir con sus principales funciones.

Pero, aún si la restauración es físicamente posible al estado en el que se encontraba previamente el daño puede significar costos que guardan proporción alguna con los resultados esperados. Esos elementos, combinados con la falta de precedentes legales, y la insuficiencia del estado tradicional para la evaluación de los daños al medio ambiente dificultan poder prestarle el auxilio debido.

## 2.6. Principio de responsabilidad común diferenciada

El resguardo del medio ambiente es un desafío común a todos los países del mundo. Ello, debido a las orientaciones en el desarrollo y la necesidad de compartir la responsabilidad de la degradación ecológica. Algunos países tienen que asumir una mayor proporción de lo relacionado con la conservación.

La idea radica en que los Estados tienen que cumplir con las obligaciones de carácter internacional de conservación del medio ambiente tomando en cuenta la equidad de acuerdo a sus respectivas capacidades. Este principio fue reconocido en la Declaración de Río.

“Este principio abarca dos elementos constitutivos. El primero, es la responsabilidad común de los Estados para proteger el medio ambiente, lo cual, quiere decir que deberá existir participación en un trabajo mundial de conservación. También, se deben comprender las diferentes circunstancias de cada Estado”.<sup>9</sup>

Los países industrializados han contribuido a que se asegure la participación de soluciones para el medio ambiente como sucede con el plazo para la implementación de medidas preventivas que pueden variar de país a país.

---

<sup>9</sup> **Ibíd.** Pág. 95.



## **2.7. Principio de desarrollo sostenible**

El principio de desarrollo sostenible se define como un desarrollo que se encarga de la satisfacción de las necesidades, en especial de las esenciales para la población de escasos recursos económicos, sin comprometer en ningún momento la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las propias. Se tiene que imponer la idea de las limitaciones en la capacidad del medio ambiente para la satisfacción de las necesidades tanto del presente como del futuro.

El desarrollo sostenible sugiere que la idea básica del trabajo de protección del medio ambiente es el mejoramiento de la condición humana. Es de importancia que se indique que la protección de la fauna y de los recursos de la naturaleza no es una finalidad en sí misma, sino una necesidad para garantizar una mejor calidad de vida para los seres humanos.

El mismo implica la forma en que se tiene que vivir para garantizar un futuro mejor, ocupándose de las necesidades presentes sin comprometer las oportunidades de las generaciones futuras de cumplir con las propias.

Es de anotarse que el desarrollo sostenible abarca tres diferentes elementos de conformidad con los acuerdos internacionales reconocidos de la forma en que a continuación se indica:



- a) Equidad intergeneracional: es la responsabilidad de cada generación de dejar a las nuevas generaciones una forma de riqueza que no sea menos que lo que ellas mismas hayan heredado.

La generación de actualidad tiene la responsabilidad de administrar el cuidado de los recursos naturales para las nuevas generaciones. Tanto los primeros tratados en el tema como también los más recientes hacen mención a este principio.

- b) Uso sostenible de los recursos de la naturaleza: los orígenes de este principio de uso sostenible de los recursos humanos se remontan al devenir de la historia, en el momento en que Estados Unidos proclamaron el derecho de garantizar el uso adecuado de las focas para salvarlas de la extinción. El término se ha empleado en los convenios relacionados con la conservación.

Se ha buscado definir el uso sostenible de los recursos de la naturaleza, no existiendo una definición general, usándose términos como apropiado, uso prudente, explotación, gestión ambiental sana, ecológicamente sana y utilización racional, intercambiándose definiciones.

- c) Integración del medio ambiente y desarrollo: con la finalidad de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no puede tomarse en cuenta de manera



aislada. Por ende, al poner en práctica las obligaciones ambientales, es necesario que se considere en cuenta el desarrollo económico y social.

Las organizaciones internacionales como el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio no solían abordar el tema del medio ambiente, lo cual en la actualidad se dirige gradualmente hacia ello. El sistema de contabilidad debe incluir mecanismos de control de la contaminación y del daño ambiental al calcular el producto interno bruto.

La integración del medio ambiente y el desarrollo se remontan a la Conferencia de Naciones Unidas de 1949 sobre la Conservación y Utilización de Recursos, la cual reconoció la necesidad de desarrollo permanente y la aplicación generalizada de las técnicas de conservación y utilización de recursos. Este enfoque también toma en cuenta los tratados regionales y mundiales.



## CAPÍTULO III

### 3. Daño ambiental

“El derecho ambiental como integrante de los derechos humanos de la tercera generación tiene un carácter transversal. Ello, quiere decir que sus valores, principios y normas jurídicas contenidas tanto en instrumentos nacionales como internacionales y en la legislación interna de los Estados, señalan el ordenamiento jurídico de cada uno de ellos”.<sup>10</sup>

El ambiente hace mención de los elementos naturales y sociales que integran parte de un entorno e interactúan entre sí. Estos ambientes pueden ser naturales o artificiales como aquellos que han sido modificados por las acciones del ser humano.

La gestión de la tierra ha conservado las características naturales, al tiempo que permite un amplio acceso para los visitantes. Como contraposición al entorno natural se encuentra el ambiente construido.

En áreas donde el hombre ha transformado fundamentalmente paisajes como los entornos urbanos y la conversión de tierras agrícolas, el entorno natural se modifica grandemente en un entorno humano simplificado. Inclusive los actos que se presentan como menos extremos, construyen cosas para proporcionar un mejor ambiente para ellos mismos, no

---

<sup>10</sup> Molina. **Op. Cit.** Pág. 140.



son humanos, por ende, se consideran naturales. Por su parte, la escala de valores ha llegado a tener gran influencia en la totalidad de las ramas e institutos de las ciencias jurídicas y de igual forma los derechos de propiedad, posesión, responsabilidad civil, en inclusive la prescripción han sido lesionados por la axiología jurídica ambiental, que no en día, nadie pone en duda en relación a la existencia de la función ambiental de la propiedad, de lo relacionado con la posesión ambiental y de un nuevo tipo de servidumbres llamadas ambientales, y por supuesto de la responsabilidad civil ambiental.

El daño ambiental por sus características necesita contar con un tratamiento diferente a la responsabilidad civil y a la prescripción debido a que señala una falta de certeza jurídica propia a los asuntos ambientales. Los daños ocasionados al ambiente en muchas ocasiones no son consecuencia de una misma acción, sino que son el producto de todo un proceso extendido en el tiempo y en el espacio, sin respetar los límites o fronteras políticas.

En el sistema jurídico sustantivo el daño ambiental se encuentra bajo la sujeción del régimen de límites al dominio, así como bajo la responsabilidad común, el régimen de responsabilidad especial por el daño ambiental y la de carácter especial por el empleo de residuos industriales.

Además, quien ocasione un daño ambiental debe ser objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción. En caso de que no sea técnicamente factible, la indemnización sustantiva que determine la justicia ordinaria tiene intervención

en la autoridad de su aplicación. Ello, sin perjuicio de otras acciones que puedan llegar a corresponderse.

Por su parte, debe administrarse por parte de la autoridad competente de cada jurisdicción y encontrarse destinado a asegurar la calidad ambiental, la prevención y mitigación de efectos de orden nocivo y peligros sobre el medio ambiente, la atención de emergencias ambientales y la protección del sistema ecológico.

Las autoridades pueden encargarse de la determinación y contribución que permita sustentar los costos de las acciones de restauración para la minimización de dicho fondo y tratarlos por la ley especial.

Es de anotarse que las normas de mayor importancia que regulan la temática del daño ambiental de incidencia colectiva establecen que la exención de responsabilidad únicamente se produce acreditando que, a pesar de haberse adoptado todas las medidas destinadas a evitarlo y sin mediar culpa concurrente del responsable, los daños producidos son independientes.

### **3.1. Conceptualización de daño ambiental**

Daño ambiental es toda acción, omisión, comportamiento u acto que haya sido ejercido por un sujeto físico o jurídico, público o privado, que lesione, menoscabe, trastorne, disminuya

o ponga en peligro inminente y significativo, algún elemento constitutivo del concepto ambiente, quebrantándose el equilibrio propio y natural de los ecosistemas.

“El daño ambiental puede llegar a ser producido de manera causal, fortuita o bien accidental, por parte de la misma naturaleza, siendo jurídicamente regulable el generado por una acción u omisión humana que llega a degradar o contaminar de forma significativa y relevante el medio ambiente”.<sup>11</sup>

Esa conducta humana, activa u omisiva puede ser voluntaria o involuntaria, dolosa o culposa, lícita o ilícita. A la vez puede ser llegada a cabo por el sujeto actuando por sí solo, o por encargo de otro, ya sea por persona física o jurídica, pública o privada.

El hecho dañoso puede ser de carácter individual o colectivo, tanto desde el punto de vista del sujeto o sujetos activos que lo producen, como por parte de los sujetos pasivos que padecen las consecuencias del mismo. De esta forma, el daño ambiental puede ser generado por un único sujeto o bien, debido a una pluralidad de agentes, siendo por lo general de difícil determinación el grado de responsabilidad de cada uno de ellos.

Además, lesiona el equilibrio propio de los ecosistemas, la biodiversidad y la salud en general, perjudicando en variadas ocasiones los derechos subjetivos y los intereses legítimos de una pluralidad de sujetos, los cuales pueden ser de fácil o difícil

---

<sup>11</sup> Contreras Alvarado, Marlon Alfredo. **Daños ambientales**. Pág. 81.

individualización, dependiendo del tipo y gravedad del daño acontecido, siendo en la mayoría de los casos la comunidad como un todo la afectada, asistiéndole a todos y cada uno de los sujetos que la integran, legitimación activa para actuar en su defensa y tutela, al vulnerarse un interés de naturaleza difusa.

La conducta dañosa del medio ambiente puede ser proveniente tanto de sujetos particulares o privados, como del Estado y de sus instituciones, entendiéndose por la misma a la administración centralizada como la descentralizada.

La conducta dañosa del Estado puede ser activa u omisiva, de forma activa cuando por medio de sus funcionarios o servidores obra lícita o ilícitamente, en cumplimiento o no de planes que se encuentren debidamente aprobados, ocasionando daños al equilibrio ambiental.

### **3.2. Alteraciones negativas por daños ambientales**

No todo daño a la naturaleza comporta un daño antijurídico, resultando necesario compatibilizar la protección del ambiente con otros bienes igualmente valiosos para la comunidad, siendo necesario precisar que el daño ambiental tiene que configurarse cuando la degradación de los elementos que constituyen el medio ambiente o el entorno de la naturaleza adquieren determinada gravedad que es excedente de los niveles guía de calidad, así como también tienen que analizarse los estándares o parámetros que constituyen el límite de la tolerancia que la convivencia impone de forma necesaria.



De esa manera se ha caracterizado el daño ambiental como toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o bien a uno o más de sus componentes.

Además, tomando en consideración la terminología jurídica daño ambiental es la afectación que supone que las acciones que se realicen deben tener como consecuencia una alteración del principio de organización que altera un conjunto de manera global, siendo de esa manera como se excluyen aquellas modificaciones del ambiente, que no tienen efecto sustantivo alguno. Ese criterio es de utilidad para la delimitación de aquellos casos en que la actividad productiva, no resulta lesiva.

De esa forma, la acción lesiva comporta claramente una desorganización de las leyes de la naturaleza. También, se presenta una modificación sustancial del principio organizativo que repercute en aquellos presupuestos del desarrollo de la vida, siendo el medio ambiente el que se relaciona con los bienes necesarios para la subsistencia.

El daño ambiental puede recaer sobre los bienes ambientales de naturaleza pública o privada, lo cual no obsta para que al mismo tiempo se vean lesionados los derechos subjetivos y los intereses legítimos como lo son la vida o salud de los habitantes y sus correspondientes derechos de carácter patrimonial.

La conducta degradante o contaminante del ambiente puede ser tanto lícita como ilícita. La licitud o ilicitud está bajo la dependencia de su conformidad o no en el ordenamiento



jurídico y se toma en cuenta en concordancia con la legalidad imperante, y por ende deberá llevarse a cabo con el consentimiento de las autoridades correspondientes, pero a pesar de ello, es generadora de daños, aún cuando los mismos sobrepasen los límites establecidos por la normativa administrativa o por la autorización.

Por otra parte, se considera ilícita aquella actuación que violente el ordenamiento jurídico, y por ende, no cuente con los permisos de rigor que tienen que otorgarse por las autoridades administrativas o judiciales, o bien, sobrepasen los estándares mínimos de tolerancia.

La incertidumbre es propia a los problemas ambientales. Los efectos sobre la salud y el medio ambiente ocasionado por las alteraciones llevadas a cabo por el ser humano son por lo general desconocidos y en algunas ocasiones imposibles de conocer.

Es allí donde se encuentra asidero el principio precautorio propio del derecho ambiental, contenido en diversos instrumentos internacionales, y por medio del cual se establece como norma que cuando exista peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no tiene que utilizarse como motivo para postergar la adopción de medidas eficientes en función de los costos para impedir la degradación del ambiente.

De esa forma, se quebrantan los elementos característicos del derecho de daños, por el cual, el mismo tiene que encontrarse siempre cierto, efectivo, determinable, evaluable, individualizable y no puramente eventual o hipotético, debido a que tratándose del daño



ambiental, es necesaria solamente su probabilidad futura para la determinación de su existencia y tomar las medidas necesarias con la finalidad de impedir sus efectos nocivos.

La agresión medioambiental puede ser cambiante, difícilmente contenible, mutante, sin limitaciones geográficas, temporales, ni personales, potencialmente expansiva, en ocasiones con efectos de retardo, progresivo, acumulativo, sinérgico, invisible, silencioso y altamente riesgoso, degradante, capaz de provocar en su camino o desarrollo diversos daños de afectación patrimonial, hasta verdaderos desastres o estragos o efectos que sean impredecibles.

El daño ambiental es difuso, no únicamente por la dificultad que quiere decir la identificación a los agentes que lo ocasionan, sino también, por la determinación de los sujetos que se encuentran legitimados para entablar acciones judiciales o administrativas ante los órganos competentes, así como también aquellos a los que puede alcanzar una posible indemnización.

Por otro lado, el daño ambiental puede llegar a ser expansivo en relación al hecho generador creando efectos de tipo negativo, y en ocasiones los mismos llegan a convertirse en nuevas causas generadoras de otro tipo de daños, ocasionándole por ende una multiplicidad de recursos.

Es de esa manera como los elementos que producen problemas pueden ser difusos y sumarse a la producción de efectos a grandes distancias. La concurrencia de varios

agentes contaminantes hace difícil la apreciación de la relación de causalidad en los términos tradicionales del concepto.

“El daño ambiental puede ser también concentrado o diseminado, siendo el primero el tipo de daño cuya fuente es fácilmente identificable debido a un suceso discreto o continuo, mientras que el daño diseminado o difuso, se tiene que presentar cuando existe una multiplicidad de fuentes productoras del daño, siendo su identificación e individualización de gran dificultad”.<sup>12</sup>

Desde un punto de vista temporal el daño ambiental se puede catalogar continuado, permanente o bien progresivo. El daño continuado es producido por un proceso bien dilatado en tiempo, y por ende su desarrollo no es consecuencia de una única acción localizable en el tiempo, sino que es obra de un conjunto o sucesión de actos, de un mismo o varios autores, en épocas diferentes.

Si los efectos del daño ambiental continúan en el tiempo, se está en presencia de un daño permanente. Por su parte, el daño progresivo se integra de actos que son sucesivos, provocando un daño mayor que la suma de cada uno de los daños individualmente generados por cada acto que sea lesivo; lo cual, se denomina proceso de saturación que se presenta.

---

<sup>12</sup> Cabrera Mogollón, Erick Leonel. **Normas ambientales**. Pág. 77.



Todas esas características especiales que se distinguen al daño ambiental de los daños tradicionales tienen que ser llevados de manera ineludible a interpretar y amoldarse en relación al instituto clásico de la prescripción a una clase nueva de situaciones no previstas por el legislador y por ende, es valedero plantearse la imprescriptibilidad de determinado tipo de acciones ambientales, y en otros casos la demora del plazo de iniciación de las mismas, en virtud de que la duda y la incertidumbre siempre serán inherentes a la cuestión ambiental y por ende, el derecho tiene que ofrecer una especial protección a esta clase de pretensiones.

### **3.3. Categorías de daño ambiental**

La definición de daño ambiental se encuentra en la actualidad lesionando a dos categorías diferentes en función de que el medio ambiente dañado atente a la salud y a los bienes de las personas o al medio natural.

En el primer supuesto, el daño al medio ambiente se debe integrar a la categoría denominada daño personal, patrimonial o económico que debe conocerse y tiene relación con la salud y la integridad de las personas, así como también a los daños y ejercicio de actividades económicas donde todos son sometidos al ámbito del derecho privado, donde tiene lugar el mecanismo clásico de la responsabilidad civil.

En el segundo supuesto el daño ecológico puro, es ajeno a cualquier connotación personal, patrimonial o económica, siendo la mayoría de los ordenamientos jurídicos los que

reconducen a este tipo de daños a la esfera del derecho público en donde cobran especial protagonismo la responsabilidad administrativa y la penal.

En dicho contexto tiene que indicarse que la tendencia que se observa en los diferentes convenios internacionales en relación a las responsabilidades y propuestas consisten en hacer la diferencia conceptual del daño ecológico del resto de aquellos provocados como consecuencia de un problema que se presente de la naturaleza, y por otro lado, en la aplicación indistinta de los mecanismos necesarios de responsabilidad civil.

La contaminación es el daño o deterioro que sufre el ambiente, o sea, las lesiones que alteran un ecosistema, sin contar con una referencia específica a un sujeto titular del bien que haya sido lesionado, cuando puede ser la causa del menoscabo de un patrimonio concreto.

O sea, son esas alteraciones que se producen sobre el ambiente, las cuales dan lugar a la apreciación de la responsabilidad colectiva ambiental, y que algunas personas denominan daño ecológico, con la consiguiente aplicación del principio que indica la obligación de reparar los menoscabos ocasionados al ambiente.

#### **3.4. El impacto ambiental**

También es conocido como impacto antrópico o impacto antropogénico la alteración o modificación que ocasiona una acción humana sobre el medio ambiente. Ello, debido a



que todas las acciones del ser humano tienen repercusiones de alguna forma sobre el medio ambiente, en donde un impacto ambiental se diferencia de un sencillo efecto en el medio ambiente a través de una valoración que permita la determinación si la acción ha sido llevada a cabo, pudiendo tener la capacidad de cambiar la calidad ambiental y de esa manera justificar la denominación de impacto ambiental.

Para comprender de mejor manera la diferencia existente en catalogar la repercusión de una acción del ser humano, de efecto o impacto ambiental, es necesario tener un poco más clara la terminología del medio ambiente.

Por lo general, se emplean de manera indistinta medio, ambiente y medio ambiente como sinónimos, pero pueden distinguirse diferentes significados: medio es el elemento en el que vive una persona, animal o cosa, el ambiente por su parte puede definirse como el conjunto de los factores bióticos y abióticos sobre los organismos y comunidades ecológicas, determinando su forma y desarrollo; y medio ambiente, puede decirse que es el conjunto de condiciones físicas que rodean a los seres vivos.

“El medio ambiente es el entorno vital en el cual opera un sistema integrado por el conjunto de circunstancias físicas, químicas, biológicas, económicas, sociales y estéticas que determinan las características en la forma de vida de los seres humanos y poblaciones, a través de la continua interacción de sus partes”.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Amador Beltrán, Carlos Daniel. **Derecho a un ambiente libre de contaminación**. Pág. 102.

Se puede comprender como impacto ambiental la alteración tanto positiva o negativa en la calidad del medio ambiente como consecuencia de la ejecución de un proyecto, obra o cualquier otra actividad antropogénica. No es la sencilla relación de causa producida por el ser humano y el efecto en el medio ambiente.

### **3.5. Problemática medioambiental**

Para que el efecto de una actividad o acción humana se considere ambiental tiene que ser producida de manera directa por una actividad del ser humano. Es necesaria la valoración y el catálogo de cambios positivos o negativos en relación a la calidad ambiental original, o sea, sin el pleno desarrollo de la actividad humana.

Los requerimientos para concluir si un efecto consiste en el medio es o no un impacto pueden ser bien complicados de lo que verdaderamente son. Primeramente, se tiene que tomar en consideración que las directrices necesarias para la valoración y categorización de impactos se encuentran en las normas jurídicas ambientales de cada país y en los procedimientos que rigen la evaluación del impacto ambiental. Ello, facilita la valoración de un efecto, pero el estudio de impactos indirectos puede llegar a ser mayormente complejo que los impactos de orden directo.

Es de importancia la determinación de la escala temporal y espacial del estudio, cuando se analizan los efectos de las descargas a corto plazo. Además, es de importancia indicar



que el impacto ambiental consiste en la alteración o modificación de la calidad en el medio ambiente y no en las acciones que han llevado a este cambio.

Otra de las fuentes alternativas de energía desarrollada es la radioactiva, la cual, genera muchos desechos o contaminantes radioactivos que provienen de las reacciones nucleares, de yacimientos de minerales radioactivos, de las plantas en donde se refinan o transforman estos minerales, y de las generadoras de electricidad que funcionan con materia radiactiva. Aún no se conoce un método para la eliminación de desechos sin riesgo alguno para el ser humano.



## CAPÍTULO IV

### **4. La inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución**

La contaminación del aire es en la actualidad uno de los problemas del medio ambiente mayormente severos a nivel mundial que se encuentra presente en todas las sociedades, independientes del nivel de desarrollo socioeconómico, y constituye un fenómeno que tiene particular incidencia sobre la salud del hombre.

Es fundamental el estudio de la contaminación, sus principales fuentes, agentes contaminantes y la importancia de los sistemas de vigilancia de la calidad del aire, debiéndose hacer énfasis en la contaminación de los ambientes exteriores, exponiendo a la vez una síntesis de la manifestación histórica de la problemática que abarque la referencia de las convenciones y eventos de orden internacional. También, tiene que abordarse su repercusión como problema de salud, mediante su misma ejemplificación.

Es de anotarse que cada año millones de personas alrededor del mundo padecen enfermedades respiratorias y otras asociadas con la contaminación del aire, tanto en ambientes interiores como exteriores. Existen grupos poblacionales expuestos a fuentes de contaminantes atmosféricos que carecen de zonas de protección sanitaria; industrias que cuentan chimeneas de baja altura, lo cual aumenta la acción contaminante de sus



emanaciones, y en muchas ocasiones no disponen de medidas de control para la disminución de la contaminación a la atmósfera.

“Tanto el crecimiento económico como la urbanización se tienen que encontrar asociados a distintas actividades como la industria petrolera, los servicios, la agroindustria y el aumento de las unidades automotoras, los cuales tienen como consecuencia un consumo intenso de combustibles fósiles; al mismo tiempo, la práctica de actividades agropecuarias no apropiadas tienen incidencia en la generación de elevados volúmenes de contaminantes, que al relacionarse con las condiciones ambientales pueden dañar la salud humana, los ecosistemas y los recursos materiales”.<sup>14</sup>

Se puede definir la contaminación como cualquier cambio no deseado del medio ambiente, ocasionado por la introducción a este de agentes físicos, químicos o biológicos contaminantes en cantidades superiores a las de la naturaleza, la cual resulta nociva para la salud humana, dañando los recursos de la naturaleza o alterando el equilibrio ecológico.

La salud es un estado complejo de bienestar físico, mental y social y no justamente la ausencia de enfermedad o incapacidad, lo cual tiene una relación adversa con la contaminación. Se tiene que referir la contaminación del aire como problema de salud asociado al desarrollo histórico social y, en particular, al desarrollo de la producción industrial, exponiendo para el efecto la salud.

---

<sup>14</sup> Yassi Kjell, Paul Alexander. **Contaminación atmosférica**. Pág. 122.

#### **4.1. Apuntes históricos**

Algunos autores toman en consideración que con el dominio del fuego por el ser humano se inició la contaminación del aire, pero fue con el proceso de industrialización que dicho fenómeno alcanzó una dimensión. Desde el siglo XVI, en Inglaterra se presentó como una forma aguda de crisis maderera que dio lugar al empleo de la hulla como combustible, a pesar de las limitaciones que existían para su empleo.

Con anterioridad a la Revolución Industrial, la liberación de sustancias químicas al ambiente sucede en muy pocos lugares y las mismas se concentraban en las inmediaciones de las fuentes emisoras. La misma marcó un dramático y decisivo punto de cambio entre la actividad económica y el ambiente.

Los requerimientos de energía de una tecnología fundamentada en el hierro y el acero, condujeron a la contaminación del aire más generalizada, así como a concentraciones locales de contaminantes cerca del sitio de las fábricas.

Es de anotarse que Inglaterra, avanzada en el cambio fue el primer país en padecer la contaminación industrial. En los años del Reinado de la Reina Victoria la fabricación en serie necesitaba del reclutamiento de grandes conglomerados de nuevos trabajadores como obreros jornaleros, en donde la urbanización se imponía para asegurar una fuerza laboral estable y no era prioridad relacionar la calidad del aire con el desarrollo social.



La principal problemática de salud era atribuible a las enfermedades transmisibles. No existían ciencia de la salud pública que abordara los efectos de la contaminación química, aunque se describía el conocimiento que existía acerca de los efectos para la salud que producía la exposición a sustancias químicas, y que eran ocasionados con mucha frecuencia por envenenamientos intencionales.

La exportación de nuevas tecnologías multiplicó la realidad en muchos países que se encontraban bajo el colonialismo y, por ende, iniciaron a experimentar este tipo de problemas después de transcurridos muchos años.

A finales del siglo XVIII iniciaron a extenderse las áreas urbanas y aumentó la dependencia del campo para la obtención de los alimentos. Resultaban necesarios una capacidad de producción mayor y el almacenamiento de los alimentos, de ahí que la agricultura adquiriese un carácter más industrial.

Es de importancia indicar que: “El desarrollo industrial aceleró la emisión de la atmósfera de grandes cantidades de sustancias gaseosas y particulares procedentes de la producción y del uso de combustibles para la obtención de energía y la transportación, siendo de esa forma que en los primeros años del siglo XIX la contaminación atmosférica ocasionada por la industria se identificaron los problemas ocasionando esencialmente los requerimientos de energía”.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Loreto Marroquín, Mario Alberto. **El problema de la polución mundial**. Pág. 114.

Londres fue invalidada por una niebla asociada a un régimen térmico. Como resultado de las bajas temperaturas los calefactores estuvieron funcionando y las condiciones meteorológicas hicieron que la nube de humo persistiera sobre la ciudad durante varios años. Además, donde se conjugaron factores naturales y desarrollo social, registrándose disímiles sucesos de contaminación originada por accidentes industriales, entre los cuales se destaca el ocurrido en India en 1984.

El deterioro continuo de la calidad del aire ha conducido a la celebración de diferentes convenciones internacionales. Desde fecha temprana, se convocó a la Convención Internacional para la prohibición de las Armas Químicas. Pero, durante la Segunda Guerra Mundial, el mando empleó por primera vez en la historia un gas de combate, del cual sus mismas tropas también fueron víctimas. Ese episodio desencadenó una intensa guerra química en el mundo.

De manera general, en sus comienzos la respuesta de los gobiernos, la industria, los investigadores y los organismos de carácter internacional fueron bien lentos respecto a la posibilidad de dar solución a los inconvenientes, lo cual propició que se agravaran. La conciencia creciente de la comunidad acerca de los problemas de la contaminación propició un cambio en los gobiernos, que movilizó a los organismos internacionales.

Durante 1972 se celebró la Primera Conferencia sobre el Ambiente Humano de la Organización de las Naciones Unidas en Estocolmo donde en conjunto con los movimientos públicos se persuadió a muchos gobiernos a desarrollar la legislación



necesaria para la limitación de las emisiones de contaminantes químicos tóxicos al ambiente, así como la introducción de nuevas tecnologías y políticas con dicha finalidad. Como resultado de esas acciones, en algunos países desarrollados se redujeron los problemas de la contaminación industrial.

En 1982 se creó la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo, y en el año 1983, bajo la presidencia en esta comisión se intensificó el trabajo relacionado con temas ambientales y de salud. En el año 1987 se establecieron pautas esenciales en los problemas ambientales y se llevó a cabo un llamado al desarrollo sostenible para la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

El creciente desarrollo tanto económico como tecnológico inició a eliminar la línea divisoria entre los problemas ambientales locales y los globales, entre los cuales se destacan la acidificación del ambiente, la destrucción de la capa de ozono y el aumento del calentamiento global de la tierra.

Es de anotarse que la Conferencia Multilateral sobre la Acidificación del Ambiente fue celebrada en 1982. Las precipitantes ácidas tienen precursores que se relacionan con el bióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno procedentes esencialmente de la quema de combustibles fósiles. Esos gases son oxidados en la atmósfera, reaccionando con el agua de la lluvia y formando ácidos nítricos. Ese fenómeno ha implicado daños bastante considerables en la flora y fauna en muchos países, así como también la pérdida del



patrimonio cultural, debido a la destrucción de monumentos históricos y zonas arqueológicas. Las investigaciones científicas han demostrado que los compuestos químicos empleados esencialmente como gases refrigerantes, y los halones, empleados en la extinción de incendios, liberan el cloro al interactuar con la radiación, la cual reacciona con el ozono y lo transforman en oxígeno.

En marzo del año 1985 se aprobó el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, auspiciado por las Naciones Unidas, que adoptó medidas para la protección de la salud y el ambiente de los efectos que provoca el agotamiento del ozono, en donde varios países acordaron la protección de la capa de ozono. En 1987 se firmó el Protocolo de Montreal para la fijación de los límites de la producción y halones, el cual entró en vigor durante 1989 y ha padecido sucesivas enmiendas. Se estima que en los países subdesarrollados emplean únicamente un porcentaje del consumo mundial y resulta necesaria la transferencia de tecnologías para dejar de emplear dichos gases.

El desarrollo de las cumbres mundiales sobre medio ambiente y desarrollo han fijado la necesidad de mejorar la calidad del aire y alcanzar un desarrollo social en donde prevalece la equidad.

El Programa de las Naciones Unidas (PNUMA), invitaron a científicos de 29 países para analizar el calentamiento de la atmósfera y se creó un comité técnico para el estudio del fenómeno. En el año 1990, la Asamblea General de las Naciones Unidas creó el Comité Intergubernamental de Negociación para la Convención sobre el Cambio Climático.



## 4.2. Contaminación del aire

“El ambiente es el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el ser humano, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo emplea para la satisfacción de las necesidades”.<sup>16</sup>

La contaminación atmosférica o del aire, es por ende, una de las maneras principales en que puede ser degradado o lesionado parte del medio ambiente. Es la emisión del aire de sustancias peligrosas una tasa de capacidad que tienen los procesos naturales de la atmósfera para transformarlos, depositarlos o diluirlos por medio del movimiento del aire.

De acuerdo a su origen, puede clasificarse por motivos naturales o antropogénicos. Las naturales siempre han tenido existencia, mientras que las antropogénicas son ocasionadas por las actividades del ser humano.

## 4.3. Principales fuentes de contaminación atmosférica

Son las que a continuación se indican:

- a) Fuentes naturales: es el polvo que contiene materias biológicas, esporas, polen y bacterias.

---

<sup>16</sup> Girón Oviedo, Dennis Rolando. **La reparación del medio ambiente**. Pág. 90.

- b) Fuentes agrícolas: se refieren a los insecticidas utilizados en la agricultura.
- c) Fuentes tecnológicas: son los procesos industriales de todo tipo, consumo industrial y doméstico de combustibles fósiles y vehículos de motor.

Además, existen factores topográficos y meteorológicos que tienen influencia en la contaminación atmosférica, entre los que pueden citarse: la topografía del terreno, edificaciones existentes, vientos, lluvia, presión barométrica y espacios de difusión.

Es de anotarse que existen otros efectos de la contaminación atmosférica que son: daños a la economía, daños a la vegetación, alteraciones del medio ambiente, daños a los animales, efectos psicológicos sobre el hombre y efectos fisiológicos sobre el mismo.

Además, las principales repercusiones económicas que tiene la contaminación del aire son las siguientes: pérdidas por efectos directos o indirectos en la salud del ser humano; pérdidas por la corrosión de los materiales y de sus revestimientos de protección; pérdidas por gastos de mantenimiento de las edificaciones y la depreciación de objetos y mercancías expuestos; pérdidas indirectas por mayores gastos de transporte en tiempo de niebla contaminada o de electricidad por la necesidad de encender el alumbrado antes del horario establecido; gastos relacionados con la organización administrativa de la lucha contra la contaminación; y costo de investigaciones destinadas a la lucha contra la contaminación.

Entre las medidas que pueden ser tomadas en consideración para la prevención y control puede hacerse mención de: medidas legislativas relacionadas con las normas de calidad del aire; planificación urbana y regional; reducción de la generación de contaminantes y control de las fuentes de contaminación. Se han llevado a cabo diversos estudios en varias ciudades que han puesto de manifiesto elevadas concentraciones de contaminantes en la atmósfera, tanto primarios como aquellos que han sido emitidos a la atmósfera como resultado de un proceso natural o antropogénico; y secundarios, relacionados con la atmósfera como producto de alguna reacción.

Los objetivos del muestreo de contaminantes de la atmósfera permiten: la determinación del grado de contaminación del aire ambiental y su relación con las condiciones de la exposición, los riesgos para la salud, y otros efectos que pueden ser adversos.

Además, es necesario precisar la contribución de las diversas fuentes de la contaminación de la atmósfera, así como evaluar los resultados de las medidas de prevención y control, particularmente la aplicación de las normas sobre la calidad del aire.

#### **4.4 Inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución en la sociedad guatemalteca**

Polución es una noción que tiene su origen etimológico en el vocablo latino *pollutio*. Se trata de la contaminación ambiental que provocan determinadas sustancias y desechos.



“La polución genera diversos problemas para la naturaleza y para todos los seres vivos. La misma implica una modificación dañina de un ecosistema, a partir de la introducción al ambiente de un agente contaminante, siendo esos agentes puede tener diferentes características, de acuerdo a su origen”.<sup>17</sup>

El Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala regula: “Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación”.

La contaminación consiste en la introducción en un contaminante, ambiente natural que causa inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Por lo general, en el medio físico o en un ser vivo las consecuencias de la contaminación se derivan esencialmente de la actividad del ser humano.

La polución durante los últimos años se ha convertido en un serio problema debido a los efectos negativos que la misma tiene sobre el ambiente y la salud. El incremento en la necesidad de energía impulsó la contaminación antropogénica al máximo, lo cual provocó

---

<sup>17</sup> Folgar Bolaños, Luis Josué. **Problemas que genera la polución**. Pág. 134.



que los procesos de la naturaleza resultaran insuficientes para llevar a cabo la asimilación de los niveles de contaminación generados. Ello, hizo que los efectos se agravaran y comenzaran a ser un problema de consecuencias graves.

La contaminación del medio ambiente consiste en la presencia de componentes nocivos, bien sea de naturaleza biológica, química o de otra categoría, en el medioambiente, de manera que supongan un perjuicio para los seres vivos que habitan un espacio, incluyendo, por supuesto, a los seres humanos. Por lo general, la contaminación ambiental tiene su origen en alguna actividad humana.

La misma naturaleza ha generado situaciones de contaminación grave, a pesar, de que también es cierto que cuenta con sus propios mecanismos de depuración y de reciclaje. En dicho sentido, son ejemplos de erupciones volcánicas, los huracanes o los incendios, los cuales, si bien son inevitables, pueden reducirse como sucede en el caso de transformar un ecosistema para el desarrollo de un cultivo de plantas que se encuentren destinadas a la producción de biocombustibles.

La contaminación del medio ambiente crece de forma vertiginosa, en paralelo al desarrollo industrial y al incremento de la población, especialmente a lo largo del último siglo y medio, siendo esos factores los contribuyentes al establecimiento de un desequilibrio en el ambiente natural y en los ecosistemas ante la presencia de numerosas fábricas que vierten líquidos tóxicos ante la presencia de contaminantes de diferente manera, como sucede con los agentes químicos o físicos.



El Artículo 29 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala indica: “Toda acción u omisión que contravenga las disposiciones de la presente ley, efectuando así de manera negativa la cantidad y calidad de los recursos naturales y los elementos que conforman el ambiente, se considerará como infracción y se sancionará administrativamente de conformidad con los procedimientos de la presente ley, sin perjuicio de los delitos que contempla el Código Penal.

Para el caso de delitos, la Comisión los denunciará a los tribunales correspondientes, impulsados por el Ministerio Público, que será parte de estos procesos para obtener la aplicación de las penas”.

Por su parte, el Artículo 30 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala regula: “Se concede acción popular para denunciar ante la autoridad, todo hecho, acto u omisión que genere contaminación y deterioro o pérdida de recursos naturales o que afecte los niveles de calidad de vida.

Si en la localidad no existiera representante de la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente, la denuncia se podrá hacer ante la autoridad municipal, la que la remitirá para su atención y trámite a la mencionada Comisión”.

El Artículo 31 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala regula: “Las sanciones que la Comisión



Nacional del Medio Ambiente dictamine por las infracciones a las disposiciones de la presente ley, son las siguientes:

- a) Advertencia, aplicada a juicio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y valorada bajo un criterio de evaluación de la magnitud del impacto ambiental;
- b) Tiempo determinado para cada caso específico para la corrección de factores que deterioran el ambiente con participación de la Comisión en la búsqueda de alternativas viables para ambos objetivos;
- c) Suspensión cuando hubiere variación negativa en los parámetros de contaminación establecidos para cada caso específico por la Comisión Nacional del Medio Ambiente;
- d) Comiso de las materias primas, instrumentos, materiales y objetos que provengan de la infracción cometida, pudiéndose destinar a subasta pública o su eliminación cuando fueren nocivos al medio ambiente;
- e) La modificación o demolición de construcciones violatorias de disposiciones sobre protección y mejoramiento del Medio Ambiente;
- f) El establecimiento de multas para restablecer el impacto de los daños causados al ambiente, valorados cada cual en su magnitud; y
- g) Cualesquiera otras medidas tendientes a corregir y reparar los daños causados y evitar la contaminación de actos perjudiciales al medio ambiente y los recursos naturales”.

La acción combinada a lo largo del tiempo de todos esos elementos provoca la contaminación del agua y consecuentemente la contaminación del mar y los ríos, del aire



y del suelo. En el caso del agua, el principal efecto palpable es que su composición se altera y deja de poseer las condiciones óptimas para su consumo.

Los vertidos de agua negras, los derrames de petróleo o la utilización indiscriminada y abusiva de productos fitosanitarios son algunos de los procesos que explican el motivo de la contaminación del agua. Por su parte, la contaminación de los plásticos que se vierten en el mar también tiene repercusiones negativas en la calidad de vida del agua y de los ecosistemas marinos.

A los mismos se le tiene que agregar dos factores que de manera indirecta tienen influencia de manera decisiva en la calidad del agua: por una parte, el incremento de la temperatura como consecuencia de los cambios climáticos, que alteran su composición debido a que, entre otros efectos provocan la disminución de la presencia del oxígeno; y por otra parte, la tala indiscriminada de árboles y la deforestación ocasiona que se desarrollen colonias de bacterias en la tierra que, a largo plazo, se filtran y contaminan el agua subterránea.

El Artículo 347 "A" del Código Penal Decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala regula: "Contaminación. Será sancionado con prisión de uno a dos años, y multa de trescientos a cinco mil quetzales, el que contaminare el aire, el suelo o las aguas, mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas, a los animales, bosques o plantaciones.



Si la contaminación se produce en forma culposa, se impondrá multa de doscientos o mil quinientos quetzales”.

El Artículo 347 “B” de la misma norma jurídica indica: “Contaminación industrial. Se impondrá prisión de dos a diez años y multa de tres mil a diez mil quetzales, al Director, Administrador, Gerente, Titular o Beneficiario de una explotación industrial o actividad comercial que permitiere o autorizare, en el ejercicio de la actividad comercial o industrial, la contaminación del aire, el suelo o las aguas, mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos, vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas, a los animales, bosques o plantaciones.

Si la contaminación fuere realizada en una población, o en sus inmediaciones, o afectare plantaciones o aguas destinadas al servicio público, se aumentará el doble del mínimo y un tercio del máximo de la pena de prisión.

Si la contaminación se produjere por culpa, se impondrá prisión de uno a cinco años y multa de mil a cinco mil quetzales.

En los dos artículos anteriores la pena se aumentará en un tercio si a consecuencia de la contaminación resultare una alteración permanente de las condiciones ambientales o climáticas”.

En relación a la contaminación del aire, también el principal del problema es que lesiona su composición, de manera que lo que se respira deja de ser, en esencia, lo mayormente saludable para el mantenimiento del estado del cuerpo.



Los principales detonantes son la extracción de hidrocarburos fósiles, sobre todo el petróleo, gas natural y carbón, así como la posterior combustión de estos combustibles en los medios de transporte y en las industrias, la quema de los bosques, y el auge del sector ganadero, que provoca una forma indiscriminada de ganado cuyo proceso digestivo provoca la degradación del aire.

En general, la alteración del aire quiere decir que sus partículas sólidas y los gases cambian su peso como consecuencia del llamado efecto invernadero que consiste en el proceso por el que determinados gases, que son componentes de la atmósfera planetaria, reteniendo parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar. Al romperse el equilibrio natural de los gases y de los elementos químicos en la atmósfera, la temperatura aumenta, provocando un calentamiento global que tiene una incidencia directa para la supervivencia de muchas especies animales y vegetales.

La emisión de sustancias químicas a la atmósfera como el monóxido de carbono, el dióxido de azufre y determinados óxidos de nitrógeno es la principal motivación del empeoramiento general del aire que se respira.

Una exposición prolongada a las partículas contaminantes del aire consiste en el factor determinante de problemas respiratorios. La exposición prolongada a las partículas contaminantes del aire consiste en un factor determinante de problemas cardiacos, así como también dermatológicos.



Por su parte, la contaminación del suelo aumenta como consecuencia de los compuestos químicos y de basuras que derivan de las actividades propias del ser humano. El uso abusivo de pesticidas con sus correspondientes agentes químicos o el almacenamiento subterráneo que contiene líquidos y gases derivados del petróleo finalizan por filtrarse en el suelo con sus principales detonantes desde el punto de vista industrial.

Pero, el mismo desarrollo de las ciudades, a través de la generación de basura no es tratada de la forma adecuada y se ha convertido en el primer catalizador de la degradación del suelo, a lo cual se le tiene que sumar algunos vertidos de carácter tóxico, tardando muchos años en descomponerse, con lo que su efecto nocivo se deja sentir durante bastante tiempo.

A pesar de que el calentamiento global se comprueba esencialmente con la medición de su impacto en océanos, en los ecosistemas o en la atmósfera, sus consecuencias, también son notorias dentro de otros ámbitos en el día de las personas. Por otra parte, una iluminación artificial excesiva tiene en paralelo efectos bien relevantes.

En el caso de diversas especies puede llegar a ocasionar problemas de orientación y alteraciones en sus ciclos biológicos, debido a que modifica su percepción del día y de la noche. En relación a las personas, de nuevo, además de provocar alteraciones del sueño, tiene un notable efecto negativo en la salud de la visión y, a largo plazo, puede llegar a ocasionar migrañas que requerirán tratamiento médico.



También, tiene que hacerse mención de la contaminación visual debido a que la falta de cuidado por el ecosistema puede llegar a alterar gravemente el paisaje natural. En paralelo, el impacto de la publicidad genera estímulos visuales que quebrantan la relación entre ser humano y naturaleza.

Las personas se encuentran constantemente absorbiendo datos e información, y un exceso de mensajes evita que el cerebro tenga la capacidad de procesarlos de manera adecuada. Con el paso del tiempo, todo ello conduce al estrés y a la misma tensión del organismo.

“La temperatura en la Tierra aumenta cada año, levemente pero de forma progresiva, tanto en la atmósfera como en los océanos. Los principales detonantes son el carbono negro, el ozono troposférico y el metano, cuya acción combinada es responsable del calentamiento global”.<sup>18</sup>

Todo ello, ocasiona en el largo plazo, la destrucción de los ecosistemas, lo cual pone en peligro, entre otras cosas, la misma supervivencia de muchas especies animales y vegetales, debido a que los hábitats naturales se van reduciendo. En el caso de los seres humanos, el incremento de la contaminación provoca serios riesgos en la salud causando un aumento de enfermedades respiratorias, así como del crecimiento de otras como las patologías cardiovasculares o distintos tipos de cáncer.

---

<sup>18</sup> Gutiérrez Corey, Tomás Alberto. **Salud ambiental**. Pág. 118.



Es de importancia indicar que en la actualidad se han empleado ampliamente los estudios epidemiológicos para la aclaración de los efectos de los contaminantes atmosféricos en la salud. Ello, con la finalidad de evaluar los riesgos que derivan de emisiones vehiculares a nivel de la población en general, debiendo ser considerados distintos factores: exposición, dosis, efectos biológicos, relación dosis-respuesta y proporción de la población expuesta. Las estimaciones para la evaluación de los efectos adversos potenciales de los contaminantes pueden llevarse a cabo en partículas.

La amplitud del tema y la variedad de investigaciones no posibilita la formulación de conclusiones que puedan ser definitivas. La información científica disponible hasta el momento no es suficiente para la evaluación de todos los efectos de la contaminación del aire, lo cual, reafirma la necesidad de promover y ampliar claramente las investigaciones epidemiológicas.

Debido a la situación que se ha generado en la salud de los seres humanos, se han tomado medidas gubernamentales legales tanto nacionales como a la vez internacionales que favorecen la calidad del aire, pero deben ser alcanzadas acciones decisivas.

Es de anotarse que la existencia de agencias o instituciones encargadas de la protección del medio ambiente, responsables de que se apliquen los requerimientos, normas y se establezcan estándares de calidad del aire para las sustancias peligrosas, no es garantía alguna de la situación actual.



La polución ambiental, promovida claramente por la industrialización bien acelerada, así como por el consumismo y la producción desenfrenada, la dilapidación de combustibles fósiles y el desarrollo de guerras devastadoras, son algunos de los factores a tomar en consideración cuando se evalúan las perspectivas de la salud en la población urbana y rural, así como infantil y adulta de países desarrollados y subdesarrollados, donde la calidad del aire resulta un elemento esencial.

El tema constituye un aporte significativo para la bibliografía guatemalteca, al dar a conocer la inacción estatal y la inexistencia de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución en la sociedad guatemalteca.





## CONCLUSIÓN DISCURSIVA

Existe inacción estatal y falta de medidas legislativas en beneficio del medio ambiente por los riesgos que genera la polución en Guatemala, lo cual, conlleva que continúe la contaminación intensa y dañina del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos sin que el Estado guatemalteco, a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales accione en contra de los presuntos responsables por estas actividades.

Los artículos relacionados con el tema son el 29, el 30 y el 31 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, que indican las infracciones y sanciones administrativas a cargo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, así como los artículos 347 "A" y 347 "B" del Código Penal guatemalteco, en los que se tipifican delitos de contaminación.

Para evitar que se siga contaminando el medio ambiente por la polución en Guatemala se le recomienda al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN, que lleve a cabo un convenio de cooperación con el Ministerio Público para que exista una facilitación en torno a las denuncias que debe llevar a cabo el MARN cuando confirme la existencia de prácticas de contaminación por polución en Guatemala, para que el Ministerio Público accione de manera pronta y cumplida.





## BIBLIOGRAFÍA

AMADOR BELTRÁN, Carlos Daniel. **Derecho a un ambiente libre de contaminación**. 4ª ed. Barcelona, España: Ed. Ariel, 2002.

CABRERA MOGOLLÓN, Erick Leonel. **Normas ambientales**. 2ª ed. Madrid, España: Ed. Dykinson, 2013.

CÁCERES MORÁN, Diego Manuel. **Temas de derecho ambiental**. 5ª ed. México, D.F.: Ed. Porrúa, S.A., 2011.

CONTRERAS ALVARADO, Marlon Alfredo. **Daños ambientales**. 5ª ed. México, D.F.: Ed. UNAM, 2015.

FOLGAR BOLAÑOS, Luis Josué. **Problemas que genera la polución**. 2ª ed. Barcelona, España: Ed. Singapur, 1999.

GIRÓN OVIEDO, Dennis Rolando. **La reparación del medio ambiente**. 4ª ed. México, D.F.: Ed. Nieves, 2003.

GUTIÉRREZ COREY, Tomás Alberto. **Salud ambiental**. 2ª ed. México, D.F.: Ed. Ciencias Médicas, 2012.

LORENZO FUENTES, Mayra Lorena. **Fundamentos de derecho ambiental**. 3ª ed. México, D.F.: Ed. UNAM, 2015.

LORETO MARROQUÍN, Mario Alberto. **El problema de la polución mundial**. 4ª ed. México, D.F.: Ed. UNAM, 2012.

MOLINA MENESES, Luis Armando. **Derecho ambiental**. 3ª ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Tierra, 2011.

PÉREZ ESQUIVEL, Luz María. **La naturaleza y el medio ambiente**. 5ª ed. Barcelona, España: Ed. Dykinson, 2001.



SOSA PÉREZ, Julia Elizabeth. **Principios del derecho ambiental.** 3ª ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Liser, 2016.

VÁSQUEZ SANTA CRUZ, Eduardo Antonio. **Introducción al derecho medioambiental.** 3ª ed. México, D.F.: Ed. UNAM, 2018.

YASSI KJELL, Paul Alexander. **Contaminación atmosférica.** 4ª ed. México, D.F.: Ed. Sal, 2004.

ZAMBRANO CARRILLO, Rocael. **Garantías ambientales.** 2ª ed. Barcelona, España: Ed. Juris, 2014.

#### **Legislación:**

**Constitución Política de la República de Guatemala.** Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

**Código Penal.** Decreto número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, 1973.

**Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.** Decreto número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, 1986.