

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

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a man on horseback, holding a staff. Above him is a crown. To the left and right are two pillars with the words 'PLUS' and 'ULTRA' respectively. The outer ring of the seal contains the Latin text 'ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERAS REBBIS CONSPICUA CAROLINA'.

LUISA MARÍA REYNOSO MARTÍNEZ

GUATEMALA, JUNIO DE 2019

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

**INCUMPLIMIENTO DE NORMAS JURÍDICAS PROTECTORAS DE LA VIDA
SILVESTRE Y DEL MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO DEL ENTORNO
NATURAL 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

LUISA MARÍA REYNOSO MARTÍNEZ

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADA Y NOTARIA

Guatemala, junio de 2019

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

DECANO: Lic. Gustavo Bonilla
VOCAL I: Licda. Astrid Jeannette Lemus Rodríguez
VOCAL II: Lic. Henry Manuel Arriaga Contreras
VOCAL III: Lic. Juan José Bolaños Mejía
VOCAL IV: Br. Denis Ernesto Velásquez González
VOCAL V: Br. Abidán Carías Palencia
SECRETARIO: Lic. Fernando Antonio Chacón Urizar

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera Fase:

Presidente: Lic. Fredy Hernán Arrivillaga Morales
Vocal: Lic. José Miguel Cermeño Castillo
Secretario: Lic. Bayron René Jiménez Aquino

Segunda Fase:

Presidente: Lic. Jorge Eduardo Ajú Icó
Vocal: Lic. Saul Sigfredo Castañeda Guerra
Secretaria: Licda. Gloria Isabel Lima

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).



USAC
TRICENTENARIA
 Universidad de San Carlos de Guatemala



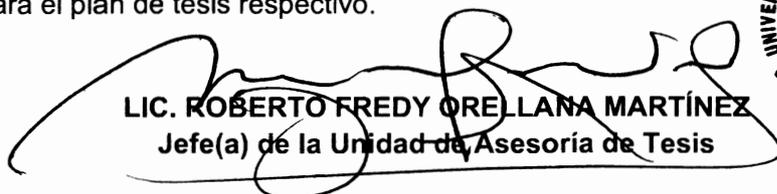
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala,
 01 de agosto de 2018.

Atentamente pase al (a) Profesional, SILVANA JULISSA BONILLA FUENTES
 _____, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante
LUISA MARÍA REYNOSO MARTÍNEZ, con carné 201211392,
 intitulado INCUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS JURÍDICOS PROTECTORES DE LA VIDA SILVESTRE Y
DEL MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO DEL ENTORNO NATURAL 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.

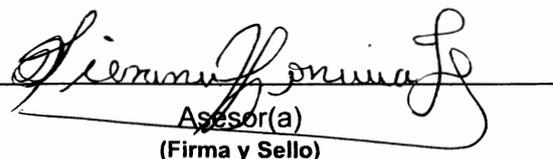
El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros 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.


LIC. ROBERTO FREDY ORELLANA MARTÍNEZ
 Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis



Fecha de recepción 20 / 11 / 2018.


 Asesor(a)
 (Firma y Sello)



**LICDA. SILVANA JULISSA BONILLA FUENTES
ABOGADA Y NOTARIA**



Guatemala 04 de febrero del año 2019

**Licenciado
Roberto Fredy Orellana Martínez
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala**

**FACULTAD DE CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES**



Hora: _____
Firma: _____

Licenciado Orellana Martínez:

Respetuosamente me dirijo a usted con el objeto de hacer de su conocimiento que procedí a asesorar el trabajo de tesis de la alumna **LUISA MARÍA REYNOSO MARTÍNEZ** de acuerdo al nombramiento emitido por el despacho a su cargo de fecha uno de agosto del año dos mil dieciocho, que se denomina: **"INCUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS JURÍDICOS PROTECTORES DE LA VIDA SILVESTRE Y DEL MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO DEL ENTORNO NATURAL EN GUATEMALA"**, para el efecto le sugerí distintas modificaciones al contenido de los capítulos redactados. Declaro que con la sustentante no me une parentesco alguno dentro de los grados de ley, y emito el siguiente dictamen tomando en consideración:

- a) Fue realizado un trabajo que denota un valioso aporte tanto técnico como científico y abarca un extenso contenido doctrinario y legal, habiendo sido objeto de estudio el incumplimiento de normas jurídicas protectoras de la vida silvestre.
- b) La metodología empleada durante el desarrollo del trabajo llevado a cabo tiene relación con los capítulos de la tesis y con su respectiva presentación, hipótesis y comprobación de la hipótesis. Para redactar la introducción y conclusión discursiva, se utilizaron los métodos inductivo y analítico, así como la aplicación de los métodos deductivo y sintético.
- c) En cuanto a los objetivos de la misma se puede indicar que es fundamental analizar la importancia de resguardar el medio ambiente y garantizar el equilibrio del entorno natural en la sociedad guatemalteca.
- d) La hipótesis que se formuló originalmente quedó comprobada, debido a que el trabajo desarrollado por la sustentante muestra claramente la problemática de actualidad, así como las posibles soluciones.
- e) Los capítulos de la tesis permitieron la comprensión de los criterios técnicos y jurídicos que fundamentan las aseveraciones realizadas. El aporte científico del tema es fundamental y se basó en un contenido actual. En cuanto a la conclusión discursiva, se relaciona con el contenido del trabajo de investigación y señala el adecuado nivel de síntesis legal relacionado con el objeto del tema. Además, la bibliografía que se utilizó para la elaboración de la tesis ha sido la acorde y adecuada. Se modificó el título de la tesis quedando de la siguiente manera: **"INCUMPLIMIENTO DE NORMAS JURÍDICAS PROTECToras DE LA VIDA SILVESTRE Y DEL MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO DEL ENTORNO NATURAL EN GUATEMALA"**.

**LICDA. SILVANA JULISSA BONILLA FUENTES
ABOGADA Y NOTARIA**



Doy a conocer que el trabajo de tesis de la sustentante cumple de manera eficaz con los requisitos establecidos en 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 **DICTAMINO FAVORABLEMENTE** para que pueda continuar con el trámite respectivo, 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.

Atentamente.


Licda. Silvana Julissa Bonilla Fuentes
Asesora de Tesis
Colegiada 9,997

Licda. Silvana Julissa Bonilla Fuentes
Abogada y Notaria



USAC
TRICENTENARIA
 Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 18 de febrero de 2019.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante LUISA MARÍA REYNOSO MARTÍNEZ, titulado INCUMPLIMIENTO DE NORMAS JURÍDICAS PROTECTORAS DE LA VIDA SILVESTRE Y DEL MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO DEL ENTORNO NATURAL 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.

RFOM/JP.





DEDICATORIA

A DIOS:

Gracias señor por la vida y la sabiduría que me has dado cada día para seguir adelante y darme la oportunidad de alcanzar este triunfo.

A MIS PADRES:

Byron Reynoso y Olga de Reynoso, porque son el regalo más lindo que Dios me dio, gracias por ese apoyo incondicional que necesito día a día, por su ayuda y sacrificio durante estos años, ya que sin ustedes no hubiere logrado este sueño que hoy culmino, Dios los bendiga siempre.

A MIS HERMANOS:

Ingrid Veliz, Aida Reynoso y Carlos Reynoso, gracias por sus consejos y su ayuda, los quiero mucho.

A MI NOVIO:

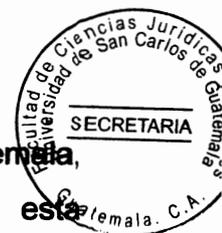
Cristian Padilla, por estar conmigo en los buenos y malos momentos, por demostrarme su amor y apoyo incondicional todos estos años y ser la persona con la que me gustaría pasar el resto de mi vida.

A:

Lulú y Valentina, por ser mi compañía incondicional durante las largas horas de estudio, y por llenar mi hogar de alegría, las amo.

A MIS AMIGOS:

Por su compañía durante toda la carrera.



A: La Universidad de San Carlos de Guatemala,
por tener el privilegio de pertenecer a esta
prestigiosa casa de estudios.

A: La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales,
por haberme formado como profesional.



PRESENTACIÓN

Se desarrolló una tesis de naturaleza jurídica pública, en el ámbito espacial del territorio de la República de Guatemala, y dentro del ámbito temporal de los años 2015-2018, habiéndose realizado una investigación cualitativa.

Ante el incumplimiento de las normas jurídicas protectoras por parte de los transgresores de la vida silvestre, de la fauna y flora, es necesaria la implementación de acciones que van desde la cooperación institucional, el fortalecimiento y generación de capacidades técnicas y operativas, y el equipamiento constante de recursos de investigación e inteligencia, para la persecución de quienes cometan infracciones y delitos contra la vida silvestre.

El objeto de estudio de la tesis señaló la importancia del reconocimiento del valor de la vida silvestre, consistente en un paso vital para la creación de la motivación necesaria para el manejo y la conservación ambiental eficiente. Los sujetos que se estudiaron fueron las especies de la vida silvestre. El aporte académico dio a conocer el incumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre en la sociedad guatemalteca.



HIPÓTESIS

La falta de control en el cumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y del mantenimiento del equilibrio del entorno ambiental en el territorio de la República de Guatemala, no ha permitido que se garantice un desarrollo sustentable, que permita una mejor calidad de vida y una adecuada utilización de los recursos naturales del país.



COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Durante el desarrollo del trabajo de tesis realizado se comprobó la hipótesis formulada al tema denominado incumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y del mantenimiento del entorno natural en Guatemala.

Con los métodos utilizados se logró la redacción de un informe final debidamente fundamentado en aseveraciones objetivas. Los métodos de investigación empleados fueron: analítico, inductivo, deductivo y descriptivo; así como también las técnicas de investigación documental y fichas bibliográficas.



ÍNDICE

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

CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental.....	1
1.1. Conceptualización.....	1
1.2. Naturaleza jurídica.....	3
1.3. Reseña histórica.....	4
1.4. Características.....	7
1.5. Principios del derecho ambiental.....	10

CAPÍTULO II

2. Medio ambiente.....	17
2.1. Impacto ambiental.....	21
2.2. Problemática ambiental.....	22
2.3. Degradación ambiental.....	25
2.4. Contaminación.....	28
2.5. Clasificación.....	29

CAPÍTULO III

3. Los recursos naturales.....	33
3.1. Conceptualización.....	34
3.2. Características.....	35
3.3. Clasificación.....	35
3.4. Importancia de los recursos naturales.....	36
3.5. Uso sostenible de los recursos naturales.....	37



3.6. El ecosistema.....	39
3.7. Biodiversidad.....	43

CAPÍTULO IV

4. El incumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y el mantenimiento del equilibrio natural.....	47
4.1. Conceptualización.....	50
4.2. Destrucción de la vida silvestre.....	51
4.3. Tráfico ilegal de vida silvestre.....	54
4.4. El incumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y del mantenimiento del equilibrio del entorno natural en Guatemala.....	60
CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	69

INTRODUCCIÓN

El tema se eligió para dar a conocer que en la actualidad no se cumple con las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y con el mantenimiento del equilibrio del entorno natural en la República de Guatemala. Es esencial la protección, restauración, manejo, aprovechamiento y conservación ambiental, la cual abarca la regulación de actividades como cacería, recolección y comercialización, así como las demás formas de uso y aprovechamiento de este recurso.

El derecho ambiental es constitutivo del conjunto de normas jurídicas que regulan las relaciones de derecho, las cuales están tendientes a disciplinar las distintas conductas en relación al uso racional y conservación del medio ambiente, para que se garantice la protección de los daños ambientales que puedan presentarse, con la finalidad de lograr el equilibrio natural, lo cual redundará en una optimización de la calidad de vida que debe llevarse.

La vida silvestre son las especies integrantes de la diversidad biológica que viven y se reproducen de forma independiente de la mano del ser humano, así como aquellas especies introducidas al país que logren establecer poblaciones reproductivas libres, para la conservación del medio ambiente sano y un equilibrio ecológico, para que se permita sustentar una gran variedad de recursos naturales renovables, pero debido a la falta de conocimiento, al uso inapropiado por la población y la falta de procedimientos jurídicos protectores la vida silvestre se encuentra amenazada de extinción, lo cual redundará en la disminución de medios de vida del territorio que habitan como se demostró con los objetivos formulados.

Por su parte, la hipótesis fue comprobada, indicando que es esencial que el Estado controle las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre en Guatemala, al igual que se fortalezca el cumplimiento de acuerdos relacionados con el tema del equilibrio ecológico.



Los aumentos de las tasas de deforestación, las pérdidas de suelos agrícolas y el potencial del valor agrícola, en lo relacionado con la eliminación de especies de fauna, ha llevado a una constante pérdida de especies, muchas de las cuales sin llegar a conocerse su valor actual o potencial para la utilización humana, permiten que se establezca y comprenda la necesidad de que la supervivencia de la especie humana depende en gran mayoría de la conservación ambiental.

Al desarrollar la tesis fueron empleados los métodos de investigación descriptivo, analítico, sintético, deductivo e inductivo; así como las técnicas de investigación documental y de fichas bibliográfica, con las cuales se recolectó la información tanto jurídica como doctrinaria necesaria para la elaboración del trabajo de tesis.

El desarrollo de la tesis fue llevado en cuatro capítulos: el primer capítulo, señala el derecho ambiental, conceptualización, naturaleza jurídica, reseña histórica, características y principios del derecho ambiental; el segundo capítulo, indica el medio ambiente, impacto ambiental, problemática ambiental, degradación ambiental, contaminación y clasificación; el tercer capítulo, indica los recursos naturales, conceptualización, características, clasificación, importancia, uso exclusivo de los recursos naturales, el ecosistema y la biodiversidad; y el cuarto capítulo, dio a conocer el actual incumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y del mantenimiento del equilibrio natural, conceptualización, destrucción de la vida silvestre, tráfico ilegal y el incumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y del mantenimiento del equilibrio del entorno natural en Guatemala.

Con la tesis se logró establecer la importancia de garantizar el cumplimiento de normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y del entorno natural, y para el efecto es esencial la existencia de instrumentos de gestión ambiental que resguarden las especies existentes y faciliten el mantenimiento del equilibrio ambiental en la sociedad guatemalteca.



CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental

Se ocupa de regular las conductas humanas necesarias para lograr el equilibrio en las distintas actividades que se llevan a cabo, en relación al ambiente que les rodea, buscando de esa forma alcanzar el desarrollo sostenible.

1.1. Conceptualización

Para conceptualizar el derecho ambiental es de importancia partir de dos perspectivas, por una parte, tomando en consideración la funcionalidad del derecho; y por la otra, un análisis estructuralista y jurídico de orden constitucional, ambos centrados en un mismo objeto, o sea, el ambiente en sentido legal.

De esa manera, el ambiente para la conceptualización funcional del derecho consiste en el conjunto de normas que tienen por finalidad la defensa, promoción y restauración del ambiente; mientras que de acuerdo a la definición estructural y jurídica, es el principio que garantiza el derecho a un ambiente adecuado, para el desarrollo de la persona constitucionalmente consagrado. Desde esa perspectiva, se produce con ello una articulación jurídico-positiva del derecho relacionado a lo referente a poder disfrutar de manera plena y sin restricción alguna, de un ambiente adecuado al desarrollo de las personas.



“Derecho ambiental es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas, que pueden influir de manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos, de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos”.¹

Es de esa manera, como el derecho ambiental se ocupa principalmente de las normas jurídicas que regulan las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, se centra en las normas que restringen, prohíben o permiten la realización de determinadas conductas relacionadas con el ambiente, como las normas que prohíben el tráfico de especies en vías de extinción y que definen áreas naturales protegidas.

También, la disciplina jurídica en estudio se encarga de la regulación o establecimiento de derechos y obligaciones con relación a los componentes del ambiente, como sucede con las que otorgan el acceso al recurso hídrico, definiendo los límites máximos permisibles o exigiendo la presentación de estudios de impacto ambiental. A la vez, se encarga de establecer y asignar competencias a las autoridades encargadas de velar o manejar el ambiente y los recursos de la naturaleza, como las competencias del Ministerio del Ambiente, de los gobiernos locales y regionales.

Las conductas humanas que son de interés para el derecho ambiental son aquellas que pueden tener influencia sobre los procesos interactivos de los seres vivos con su entorno

¹ Martín Mateo, Luis Ramón. **Manual de derecho ambiental**. Pág. 34.



y pueden modificar de forma sustancial las condiciones vitales de esos organismos. Esta disciplina jurídica se presenta como una nueva visión jurídica con autonomía propia. Es una rama del ordenamiento en formación con distintas características y principios propios.

El derecho ambiental es la disciplina jurídica encargada de investigar, estudiar y analizar las diferentes relaciones entre los valores naturales y la actividad antropológica, orientada a la regulación jurídica de las conductas humanas en relación al uso, explotación y aprovechamiento de los recursos de la naturaleza y protección del medio ambiente.

La vida del ser humano y, en general, de todos los organismos vivos, es posible únicamente dentro de la biosfera, que consiste en el espacio que contiene los ambientes biológicamente habitables y en el que se integra por la litósfera, la hidrósfera y la atmósfera.

1.2. Naturaleza jurídica

Consiste en un derecho de naturaleza pública, pero cuenta con connotaciones de derecho privado que también le pertenecen. Es público porque es impuesto de manera directa por el Estado, o sea, existe una intervención permanente y necesaria del aparato estatal, para la regulación de las conductas existentes del ser humano y para la imposición de límites a sus actividades, para no continuar deteriorando el medio ambiente.

Es de naturaleza jurídica pública debido a que las normas de derecho público encuentran encaminadas al bienestar común de un grupo indeterminado de personas, así como de las generaciones tanto presentes como futuras.

Ese carácter público no excluye el concurso del ordenamiento privado, tanto en lo que respecta a las situaciones de vecindad, como a la posible exigencia de compensaciones y reparaciones en caso de culpa contractual.

1.3. Reseña histórica

“El ser humano desde sus orígenes se ha encontrado bajo la dependencia de forma consciente o inconscientemente de los recursos de la naturaleza. Originalmente, ese consumo se fundamentó en la selección de semillas y frutos, así como también en la caza de animales salvajes. Pero, es de importancia indicar que esa clase de intervención indicada durante miles de años no provocó un importante deterioro de su entorno”.²

A lo largo de la civilización, no han faltado sociedades preocupadas por la salud y el bienestar general, así como por la conservación de distintos animales y vegetales, como sucedió con los antiguos babilonios y egipcios, quienes reservaron para uso generalizado una parte de sus tierras públicas. El legislador Justiniano abogó por el principio de que las orillas del mar eran pertenecientes al pueblo.

² Folgar Reyes, José Luis. **Recursos de la naturaleza**. Pág. 26.

En Grecia, hace 2,300 años aproximadamente, Platón recomendaba la necesidad de reforestar los pueblos, con la finalidad de regular las aguas; y con ello, evitar la desmedida erosión de las laderas.

Por su parte, en India, se establecieron diversas áreas naturales especialmente reservadas para la protección de aves y de otros animales. También, se delimitaron los lugares destinados para que los animales pudieran vivir de manera libre sin llegar a ser molestados.

En la legislación musulmana se afanaban por hacer buenos cultivos, así como por perfeccionar las técnicas, y por depurar las prácticas de riego y construir acueductos y fuentes, diseñando jardines y productos.

En la legislación española se encuentran importantes normas relacionadas con la conservación, cuidado y protección de los valores de la naturaleza. En el Fuero Juzgo, destacan normas jurídicas referidas a los bosques, en donde se establecían penas para los infractores, disponiendo de una serie de penas como azotes y la reparación del daño ocasionado a los montes. “Durante la Edad Moderna y en parte del siglo XIX, se normaron individualmente la protección de ciertas clases de recursos naturales como los montes, caza y pesca, así como también apareció la regulación que tiene incidencia sobre la conformación del medio urbano y las limitaciones de las actividades lesivas existentes”.³

³ Aquino Corado, Lisandro Antonio. **Fundamentos de derecho ambiental.** Pág. 80.



Aunque desde la aparición del ser humano, se evidenciaron impactos en los recursos naturales, no fue hasta la Revolución Industrial que los problemas del medio ambiente surgieron con bastante fuerza con la consecuente contaminación del aire, agua y suelos.

Debido a los impactos generales durante la Revolución Industrial, con el nacimiento de la era nuclear, a mediados del siglo 40, fue floreciendo un incipiente nivel de conciencia ambiental colectiva; y ello, se evidenció en los movimientos sociales y en las publicaciones.

A finales de la década de los años 60, se logró comprobar la limitación de los recursos disponibles y la relación entre los sistemas naturales. Existieron relaciones entre el desarrollo económico y social y la utilización de recursos naturales, evidenciándose el poco conocimiento disponible en cuanto a la calidad y cantidad de los recursos de la naturaleza.

En 1971, el Organismo de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), comenzó la implementación del Programa Internacional sobre el Hombre y la Biosfera, con la finalidad de aportar el fundamento científico y el personal debidamente capacitado y necesario para tratar la problemática relacionada con la explotación y conservación de los recursos de la naturaleza con relación a los asentamientos humanos.

“Por su parte, la década de 79, fue crucial para el surgimiento del derecho ambiental con carácter moderno, por la intervención de las Naciones Unidas, con relación a la

protección del medio ambiente y por el respaldo de distintos países del mundo al generar una importantísima actividad legislativa, incorporando la dimensión ambiental en sus correspondientes normas jurídicas”.⁴

1.4. Características

Las características del derecho ambiental son las siguientes:

- a) Preventivo: debido a que lo que se busca evitar que se generen daños en los componentes del ambiente como lo son el aire, agua o suelo o se degraden los recursos de la naturaleza, debido a que las consecuencias para los seres vivos serían nefastas.

En materia del medio ambiente son necesarias aquellas acciones que se tienen que anticipar a la prevención de cualquier tipo de degradación del medio ambiente, en lugar de limitarse a la verificación, e intentar *a posteriori* la reparación de los daños del medio ambiente.

- b) Interdisciplinaria: debido a que se encuentra estrechamente en relación con una gama de disciplinas que abarcan otras ciencias, ya que necesita estar en unión con diversas materias jurídicas, a pesar de que el jurista ambiental se limite a tener acceso a la información accesible para especialistas.

⁴ *Ibid.* Pág. 84.



Un enfoque de tipo multidisciplinario necesita de la interacción con **profesionales** relacionados con las ciencias o disciplinas legales. Dicha interdisciplinariedad se tiene que articular en un contexto de importación de conceptualizaciones, procedimientos y metodologías, aplicándose técnicas de un campo y adaptándolas a otros.

No puede concebirse al derecho ambiental como un derecho cerrado a pesar de su substantividad, sino como una disciplina de síntesis, integradora de una serie de distintos aportes de otros cuerpos jurídicos.

- c) **Colectivo:** debido a que involucra a un número indeterminado de personas. Se orienta a la protección del derecho de las personas que están ubicadas en un lugar determinado y de los que se encuentren involucrados de manera directa o indirecta en el ramo del derecho de poder disfrutar de un ambiente adecuado y debidamente equilibrado de sus vidas.

Ello, debido a que los conflictos que el derecho ambiental aborda, enfrentan de manera habitual a productores y consumidores, contaminadores y contaminados, industriales entre sí, propugnadores del consumo y defensores de la calidad de vida, entre otros.

“En cualquier problema de orden ambiental subyacen diversos conflictos entre un sujeto público o privado y el resto de la sociedad en relación al titular, o más



correctamente en relación al conjunto de seres humanos titulares del derecho a poder disfrutar de un medio ambiente adecuado al desarrollo de la persona”.⁵

- d) Rigurosa regulación técnica: debido a que incluye prescripciones rigurosamente técnicas que se pueden encargar de la determinación de cantidad de vertidos, alturas y características, así como del establecimiento de límites máximos permisibles, estándares de calidad ambiental y otras exigencias técnicas que los titulares de proyectos de inversión y los ciudadanos tienen que tomar en cuenta antes, durante y después del desarrollo de sus actividades.
- e) Transfronterizo, integrador y globalizador: ya que la protección ambiental y la problemática ecológica rebasan fronteras locales, regionales e internacionales. Dentro del sistema natural de los distintos elementos, fenómenos y procesos no se pueden admitir límites de orden administrativo. En la mayoría de casos se necesita de la suma de esfuerzos para llevar a cabo una intervención internacional de protección, para de esa manera, evitar la contaminación atmosférica y el cambio climático, en donde el Estado se tiene que encargar de asumir su parte de responsabilidad.
- f) Transgeneracional: debido a que la tutela del ambiente, señala el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad presente y a alcanzar el desarrollo sostenible como legado para las futuras generaciones.

⁵ Dieguez Martínez, Luz María. **Derecho ambiental**. Pág. 57.

El derecho al desarrollo tiene que ser ejercido de manera que responda de forma equitativa a las necesidades del desarrollo y ambiente de las generaciones tanto presentes como futuras.

1.5. Principios del derecho ambiental

Los principios generales del derecho ambiental son más que una creación doctrinal. Son el fundamento del ordenamiento jurídico, o sea, criterios orientadores en el trabajo interpretativo y fuente en caso de insuficiencia de ley y de la costumbre.

Son orientadores de la política, el derecho y de la administración ambiental. Tienen entonces que encontrarse implícitos en el diseño y ejecución de planes, programas, estrategias, en los actos de gobierno y en el ejercicio de la función pública son inspiradores de la generación de la normativa ambiental y de utilidad para la interpretación de las normas a aplicar derecho en su ausencia. De esa manera, aunque no se hayan determinados claramente de una manera uniforme estos principios en la doctrina, más aun si algunos establecen de manera indistinta las características con los principios y viceversa, considerando a los de mayor importancia que a la vez se encuentran establecidos en el marco normativo.

- a) **Principio de sostenibilidad:** se fundamenta en el concepto de desarrollo sostenible y es referente a la necesidad de emplear de manera racional los recursos de la naturaleza.

La palabra sostenible busca ser el reflejo de una política y una estrategia de desarrollo económico y social, que no vaya en detrimento del ambiente, ni de los recursos naturales, de cuya calidad depende la satisfacción de las necesidades de actualidad, sin poner en riesgo la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus mismas necesidades.

La norma jurídica ambiental debe contar con la capacidad de orientar diversas estrategias y acciones humanas hacia el uso sostenible del sistema natural. En dicho sentido, tiene el desafío de hacer compatible el desarrollo económico y el progreso de la tecnología con la conservación de la naturaleza, tomando en consideración los valores relacionados con la solidaridad.

“En el derecho ambiental, la sostenibilidad o sustentabilidad describe cómo los sistemas biológicos se mantienen productivos con el transcurso del tiempo. Se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Por extensión, se aplica a la explotación de un recurso por debajo del límite de renovación”.⁶

- b) Principio de prevención: se refiere a la regla de oro de la lucha por la defensa del medio ambiente y se encuentra establecido en la mayoría de los ordenamientos jurídicos e instrumentos internacionales ambientales, debido a que supone una estrategia de acción que se tiene que traducir en preferencia por la actuación previa al deterioro ecológico.

⁶ *Ibid.* Pág. 97.



La finalidad esencial de la legislación ambiental es evitar que el daño ocurra en todo caso, anticiparse a los hechos que sean potencialmente nocivos, aplicando determinadas medidas destinadas a la mitigación o atenuación de sus efectos. La prevención es una solución ambiental.

El reto esencial del derecho ambiental no es llenar las prisiones de infractores ambientales e idear mecanismos de resarcimiento económico, sino limitar que el daño ambiental ocurra y, cuando a pesar de todo suceda, permitir la ideación de mecanismos de restauración o rehabilitación más que medidas de compensación monetaria.

- c) Principios de precaución: también llamado principio precautorio o principio de cautela. Cuando exista daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no tiene que emplearse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces y eficientes para limitar la degradación del medio ambiente.

Mediante su aplicación se busca alcanzar un mínimo grado de seguridad necesario para que las actividades sean concordantes con la protección del medio ambiente.

Es constitutivo de una declaración de propósito, para llevar a cabo actuaciones con extremo cuidado, diligencia y cautela en el momento de que se tome una decisión que, de manera directa o indirecta, pueda llegar a repercutir de manera



adversa en el ambiente. Es la misma acción cautelosa y diligente en la que se enmarca y sustenta este principio, intentando prevenir riesgos de carácter ecológico.

Representa, por ende, una intención de prudencia ambiental y el claro deseo de prevención de cualquier tipo de alteración relacionada con el medio anticipándose al hecho dañoso.

El principio precautorio está estrechamente ligado al denominado principio de prevención, debido a que este último exige la adopción de medidas de protección, antes de que se produzca verdaderamente el deterioro ambiental, mientras que el primero opera, más bien, ante la amenaza de un daño a la salud o ambiente y la falta de certeza científica sobre sus causas y efectos.

Es justamente en dichos casos en que se puede justificar una acción para la prevención del daño, tomando en consideración medidas antes de tener pruebas de este. "El principio de precaución en materia ambiental se distingue del principio de prevención, porque el primero exige tomar medidas que reduzcan la posibilidad de sufrir un daño ambiental grave, a pesar de que se ignore la probabilidad precisa de que éste ocurra, mientras que el principio de prevención obliga a tomar medidas, debido a que se conoce el daño ambiental que puede llegar a ser producido".⁷

⁷ Martín. Op. Cit. Pág. 95.



Este principio ha sido cuestionado como principio ético en gran medida porque **no** es considerado un principio sino un conjunto de principios.

Lo anotado, exige la adopción de medidas de protección antes de que se produzca realmente el deterioro del medio ambiente, operando ante la amenaza de la salud o del medio ambiente y la falta de certeza científica sobre sus causas y efectos.

- d) Principio de internalización de costos: es adoptado por la legislación ambiental y tiene como precedente inmediato el principio contaminador-pagador, que se refiere a optar entre las distintas posibilidades de atribución los costos de la descontaminación, por la solución en que los mismos se imputen al sujeto contaminador.

Las autoridades del país tienen que procurar el fomento de la internalización de los costos ambientales y la utilización de instrumentos económicos, tomando en consideración el criterio de que el que contamina tiene, en principio que cargar con los costos de la contaminación, tomando en consideración el interés público y sin distorsionar el comercio, ni las inversiones internacionales.

Por el mismo, se obliga a internalizar en el precio de los productos los costos de la prevención ambiental, para evitar con ello, la generación de daños ambientales, a pesar de que lo más preciso es incorporar también los costos de vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación por los riesgos



y daños que se lleguen a generar sobre el medio. Al mismo tiempo, se tiene que puntualizar que los impactos negativos de las actividades humanas tienen que ser asumidos por los mismos causantes.





CAPÍTULO II

2. Medio ambiente

Por medio ambiente se entiende toda la red de interacciones geológicas y biológicas determinantes de la relación entre la vida y el planeta Tierra. Es el conjunto de las relaciones esenciales que existen entre el mundo material o biofísico y el mundo social.

Es un concepto antropológico, debido a que se refiere al ámbito en el que tienen lugar las relaciones de la especie humana. Por ello, es la unidad de estudio mayormente compleja que el ser humano se ha planteado debido a que integra lo biótico y lo inerte.

Es bastante común el empleo indistinto del término ecológico como sinónimo de medioambiental, o inclusive únicamente de ambiental. Pero, la ecología se refiere al análisis y estudio del nivel mayormente complejo de organización de los seres vivos que se denomina ecosistema; o sea, una organización de la que son responsables las poblaciones y comunidades integradas por todos los organismos en el planeta. Es así, una ciencia de las relaciones interactivas entre los seres vivos con su medio.

“Al hacer referencia al término ambiente se hace para indicar el medio natural, o sencillamente el medio, como se realiza en la ecología. Con ello, se está hablando de todo aquello que le hace falta a un ser vivo para poder vivir, como sucede con los materiales que le sirvan de alimento y energía para la realización de todas sus funciones,

e inclusive en relación al espacio para vivir. Por ello, se emplea como sinónimo de **medio natural**.⁸

La conceptualización de medio ambiente ha ido evolucionando de manera que se ha pasado de tomar en consideración esencialmente sus elementos tanto físicos como biológicos a una concepción mayormente amplia, en la que se tienen que destacar las interacciones entre sus diferentes aspectos.

Por ende, en la actualidad se identifican como ambientales no únicamente los problemas clásicos relacionados con la contaminación o el deterioro de la naturaleza, sino también otros mayormente ligados a asuntos relacionados con el modelo de desarrollo. De hecho, la idea de medio ambiente se encuentra ligada a la de desarrollo.

El medio ambiente y los recursos de la naturaleza consisten en un conjunto de bienes de tipo común y esenciales para la sociedad, siendo deber y responsabilidad del Estado y de sus distintas instituciones, tomando en cuenta los gobiernos municipales, y a cada ciudadano, cuidar de que no se agoten, deterioren o degraden los recursos de la naturaleza, para que puedan ser efectivamente aprovechados de manera racional y disfrutados por las generaciones tanto presentes como futuras. Se necesita el mantenimiento de la armonía entre el ser humano y su medio ambiente, así como impedir, subsanar, corregir y eliminar las situaciones que lesionan los recursos de la naturaleza y la biosfera.

⁸ Cáceres Ruiz, Diego Fernando. **El medio ambiente**. Pág. 24.



Es de vital importancia la protección, conservación y el uso sostenible de los **varados** ecosistemas que integran el patrimonio natural y cultural de la Nación guatemalteca y de las especies de flora y fauna nativas, endémicas y migratorias, que son parte esencial de ellos.

La diversidad biológica y los recursos de la naturaleza son el fundamento para el sustento de las generaciones presentes y futuras, motivo por el cual, es de urgencia que estatalmente se aplique una política ambiental y los recursos naturales que aseguren un desarrollo sostenible.

El territorio de la República de Guatemala, debido a sus rasgos geomorfológicos y su diversidad biológica y ecosistemas singulares, evidencian fragilidad, deterioro y amenazas que ponen en riesgo su integridad.

La utilización racional de los recursos de la naturaleza mediante la realización de un plan generalizado del ordenamiento del territorio es garantía del desarrollo armónico y de la conservación del medio ambiente. Además, la intensa y constante deforestación a que han sido sometidos los bosques nacionales, el agotamiento de las fuentes acuíferas y la alteración de su calidad son una amenaza a la estabilidad y la supervivencia de la Nación guatemalteca son algunas de sus características.

La continua y masiva emisión de contaminantes a la atmósfera, el vertido de sustancias líquidas, la emisión de partículas sólidas tóxicas provenientes de actividades industriales,



mineras, turísticas y urbanas, entre otras, degradan el medio ambiente y lesionan negativamente la salud y la calidad de vida de la población humana y de la vida silvestre.

El Estado tiene la misión de impulsar y reglamentar la investigación relacionada con las condiciones del medio ambiente, así como los recursos de la naturaleza y la diversidad biológica, siendo inaplazable la elaboración, adopción y puesta en práctica de límites de emisión y de normas de control de calidad, así como medidas de previsión, control y corrección de la degradación del medio ambiente que aseguren a la población el disfrute de un entorno sano.

Para poder disfrutar de su inalienable derecho a la vida, la salud y el bienestar, el ser humano tiene también derecho a la disponibilidad de suelos que sean fértiles, a respirar aire limpio, al consumo de agua potable y a contar con acceso a su alimentación, libre de contaminación.

Es fundamental la integración de las instituciones oficiales, autónomas y semiautónomas, involucradas en la planificación, gestión, uso, manejo, administración, reglamentación y fomento de los recursos naturales y la preservación y protección del medio ambiente, lo cual dificulta la aplicación de una política integral por parte del Estado, que conlleve a una efectiva conservación y protección de los mismos.

Es un deber patriótico de todos los guatemaltecos apoyar y participar en las acciones necesarias para que se garantice la permanencia de los recursos naturales para el uso y

disfrute de las presentes y futuras generaciones. Las áreas bajo protección especial constituyen la garantía de conservación de especies valiosas, la producción de agua, la productividad de los suelos, las aguas interiores y los ecosistemas.

“La reducción y el deterioro de las áreas protegidas constituyen una de las amenazas más identificadas, poniendo en riesgo la sostenibilidad de la Nación guatemalteca y su proyecto de desarrollo armónico, independiente y equitativo”.⁹

2.1. Impacto ambiental

La especie humana siempre ha interactuado con el medio natural y lo ha ido modificando. Pero, ha sido durante las últimas décadas, en donde más se ha ido transformando la naturaleza para la obtención de beneficios olvidando sus costos.

Prácticamente todos los ecosistemas de la tierra han sido transformados de manera significativa por las actividades humanas, pero los cambios han sido de manera significativa por las actividades del ser humano, y especialmente rápidos durante los últimos años. En la actualidad, las transformaciones más rápidas se encuentran teniendo lugar en los países en vías de desarrollo económico.

Los ecosistemas están bajo la dependencia de ciclos naturales esenciales, como las circulaciones continuas de agua, de carbono y de nutrientes. Las actividades humanas

⁹ Gálvez Sierra, Erwin Rolando. **Historia del derecho ambiental**. Pág. 41.

han modificado dichos ciclos, especialmente durante los últimos 50 años, al aumentar la utilización de agua dulce, las emisiones de dióxido de carbono y el uso de fertilizantes químicos.

Existen numerosas especies animales y vegetales que han disminuido en su densidad de población, en extensión geográfica o en ambas características. Los costos de esos impactos han resultado ser un auténtico problema. Por ello, se habla de problemas ambientales que, a pesar de que no son nuevos, hacen que sea especialmente preocupante la situación de actualidad en donde la aceleración de esas modificaciones, trae consecuencias debido a su carácter masivo.

La problemática ambiental ya no aparece como independiente una de otra, sino que constituye una serie de elementos que se relacionan entre sí, configurando una realidad distinta de la sencilla acumulación de todos ellos. Por ende, en la actualidad se puede hacer mención de algo más que un sencillo problema ambiental. Actualmente, existe una auténtica crisis del medio ambiente y la gravedad de la misma se manifiesta en su carácter global.

2.2. Problemática ambiental

Muchos de los problemas del medio ambiente repercuten a nivel de todo el planeta. De esa manera, no se puede olvidar que muchas de las acciones que se llevan a cabo en el mismo, tales como la explotación minera, o la tala y quema de bosques para la

agricultura, entre otros, no lesionan únicamente a un ecosistema en un territorio determinado. Ello, debido a que los ecosistemas se encuentran íntimamente relacionados y una acción concreta puede lesionar a muchos ecosistemas.

“La globalidad y complejidad son dos características intrínsecas de muchos problemas ambientales. Esas dos cuestiones hacen complejo no únicamente el estudio del medio ambiente, sino también al diagnosticar afectan y degradan el entorno de vida, así como perjudican la salud”.¹⁰

Se tiene que reconocer que inclusive teniendo un buen diagnóstico del problema ambiental que se puede presentar, no es tan sencilla la restauración de los impactos ambientales, debido a que es más fácil destruir que restaurar. Por ende, se debe insistir en los asuntos relacionados con la problemática ambiental, no para que la ciudadanía pueda resolverlo, sino para hacer conciencia en relación a que no se sigan produciendo esa clase problemas que lesionan el medio ambiente.

En la actualidad, la humanidad se enfrenta a un conjunto de problemas que están estrechamente vinculados: varias formas de contaminación, además de la contaminación de fronteras, agotamiento de recursos naturales, destrucción de la diversidad biológica, desertización, urbanización desordenada, pobreza extrema de millones de seres humanos y crecimiento económico depredador al servicio de los intereses particulares a corto plazo.

¹⁰ Jordano Fraga, Manuel Jesús. **La protección del derecho a un medio ambiente adecuado.** Pág. 44.



Es necesaria la existencia de un sistema social, así como anteponer la protección ambiental, la erradicación de la pobreza y la universalización de todos los derechos humanos, a lo beneficios económicos particulares.

Los problemas ambientales en sus múltiples facetas lesionan la integridad de los ecosistemas y la misma salud. Ahondar en dichas ideas puede ser de utilidad para ir perfilando los distintos argumentos, para responder a muchos de los asuntos que se tienen que solidarizar.

Una nueva ética es aquella que tiene que guiar la relación económica con la biosfera y para ello es esencial tener conocimiento de los mecanismos y estructuras que regulan la misma, comprendiendo cómo es en realidad el planeta Tierra. Para la resolución de los graves problemas medioambientales de los últimos años, es esencial que todas y todos los ciudadanos hagan conciencia y se responsabilicen.

Los terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas y huracanes son fenómenos que se encuentran ligados a las potentes fuerzas de la naturaleza, motivo por el cual, son denominados desastres naturales.

Pero, el hecho de que esos desastres se encuentren experimentando un incremento en los últimos años, ha llevado a muchos científicos al reconocimiento del papel de la acción humana en dicho incremento.



A pesar de que no se puede estar preparado del todo para un evento de esa categoría, es suficientemente conocido el hecho de que los gobiernos puedan tomar medidas y emprender nuevas campañas educativas de prevención que puedan llegar a mitigar los efectos de desastre natural.

2.3. Degradación ambiental

“Consiste en el proceso de alteración de las características que son determinantes de la calidad del medio ambiente. Es de esa manera, que el conjunto de todos los problemas ambientales provocan ese deterioro. Todos ellos, se encuentran relacionados de manera que sus consecuencias son, entre otras, la pérdida de la biodiversidad, la disminución de la capacidad productiva de los suelos y la contaminación de aguas y suelos”.¹¹

- a) **Deforestación:** es la pérdida de la cubierta vegetal de un territorio determinado. La causa principal de la deforestación consiste en la conversión de los bosques en extensas tierras agrícolas y ganaderas.

Otros factores que influyen en la pérdida de masa forestal son los incendios forestales, la tala industrial con finalidades comerciales, la producción de carbón vegetal y leña, la minería tomando en consideración la explotación de petróleo y

¹¹ **Ibid.** Pág. 49.

gas, la construcción de represas y proyectos de infraestructura, la urbanización, el desarrollo costero, en zonas originalmente cubiertas por bosques.

- b) Erosión de los suelos: con frecuencia, el resultado de la deforestación consiste en la erosión del suelo. Si se han sido eliminados los árboles de un área concreta, quiere decir que el suelo de por sí ya es inestable.

La erosión es el proceso de degradación y el transporte del suelo o roca que, si bien la producen diversos agentes naturales como el agua o el viento, puede incrementarse por actividades del ser humano como la industria o la agricultura, eliminan la capa protectora de la vegetación, produciendo con ello una erosión mayormente acelerada. En los cambios de vegetación, producen un incremento de la erosión implicando que el suelo pierda sus nutrientes y no sea fértil para la realización de fines agrícolas.

La misma, también se encuentra bajo la dependencia del tipo de vegetación que esté en el lugar, como sucede con una zona sin árboles. La vegetación controla también la velocidad de la corriente de agua, mientras más juntos se encuentren los tallos de las plantas, la velocidad de la corriente del agua será menor.

Eso es la causa principal de degradación ambiental. Se tiene conocimiento de que una extensa erosión puede ser la que provoque deslizamientos de terrenos. Muchos de los mismos, comienzan en laderas o con cultivos no arbóreos.



- c) **Desertificación:** otra causa de degradación es lo que se conoce como **aridización**, el cual es un término sinónimo de **desertización**, que quiere decir el proceso por el cual un territorio no posee las condiciones climáticas de los desiertos y termina adquiriendo características de los mismos. Ello, sucede en la actualidad especialmente como resultado de actividades humanas como la deforestación o el cultivo intensivo.

Es común que la desertización se confunda con la desertificación e inclusive en ocasiones con la sequía. Pero, realmente se trata de conceptos completamente distintos que lo único que tienen en común es que el suelo juega un papel en todos ellos, pero los términos no tienen relación alguna.

Mientras que la desertificación consiste en un proceso natural evolutivo que se presenta en una determinada región dándole las condiciones morfológicas, ambientales y climáticas para que esa región se convierta en un desierto, o sea, un proceso provocado por actividades del ser humano de malos usos que se presentan en un territorio concreto.

Los problemas ambientales de la República de Guatemala se pueden resumir señalando que están incrementando una severa degradación de sus territorios, en especial durante los últimos años, debido a la existencia de un proceso creciente y acelerado de degradación ambiental en pleno siglo XX, como ha sucedido en la práctica de la totalidad de los países.

“Actualmente se le atribuye principalmente a la deforestación, al manejo deficiente de los derechos sólidos, a los vertidos industriales y a la falta de tratamientos adecuados de las aguas residuales, los principales hechos que repercuten en el deterioro ambiental del país”.¹²

2.4. Contaminación

Es un proceso que modifica de manera desfavorable el medio ambiente, que se encuentra total o parcialmente como subproducto de la actividad humana, mediante efectos directos o indirectos que lesionan los patrones de distribución físico-química del medio natural y la abundancia de las especies vivas.

Esas modificaciones pueden lesionar la vida humana de manera directa o mediante el consumo de recursos agrícolas y aguas contaminadas, o de inhalación de gases, así como pueden quedar afectados los valores culturales, o inclusive deteriorar las materias primas. Los agentes contaminantes que tienen una acción mayormente preocupante sobre la biosfera son el resultado de las tecnologías industriales que se han ido desarrollando después de la Segunda Guerra Mundial.

Sin lugar a dudas, la contaminación consiste en uno de los problemas mayormente complejos, debido especialmente a que de acuerdo sea el agente que la produce,

¹² Barrera Calderón, María Gabriela. **Derecho ecológico y ambiental**. Pág. 21.

pueden darse transformaciones lentas en el medio o rápidas, y sus efectos pueden ser o no percibidos de manera inmediata.

La presencia de una sustancia tóxica, tanto en el agua como en el aire o en el suelo, o una variación en su composición al relacionarse con el medio natural, crea un efecto nocivo o causa un perjuicio a los seres vivos, produciendo con ello contaminación.

2.5. Clasificación

Los contaminantes más comunes son los siguientes:

- a) **Metales pesados:** son potencialmente peligrosos debido a que una exposición ligera puede ocasionar daños a la salud humana y, por ende, tienen que mantenerse bajo control y son el mercurio, berilio, bario, cadmio, cobre, plomo, manganeso, níquel, cinc, vanadio y estaño. Existen metales que se encuadran en los denominados oligoelementos, debido a que son imprescindibles para la vida de cualquier ser vivo, siendo los mismos los que entran a formar parte del mismo en cantidades pequeñas.

Los metales, bien por encontrarse en el medio acuático en el suelo, pueden llegar a causar problemas de salud. El conocimiento de los efectos nocivos de estos agentes sobre la población humana constituye un asunto central en salud pública

de países con elevado desarrollo económico, tanto desde la óptica científica, como desde la sanitaria.

- b) **Pesticidas:** son sustancias que se encuentran destinadas a repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de algunos seres vivos considerados como plagas. Pueden ser producidos a través de síntesis química, biológica o ser productos naturales. Estos compuestos son una de las causas principales de la contaminación del agua.

Los insecticidas, herbicidas y fungicidas también se aplican de manera intensa en muchos países, tanto desarrollados como en desarrollo, siendo ello, lo que provoca la contaminación del agua dulce con compuestos carcinógenos y otros que afectan al ser humano y a muchas formas de vida silvestre.

Los plaguicidas también reducen la biodiversidad debido a que destruyen hierbas e insectos y con ellos las especies vienen a ser de utilidad y alimento a otros animales.

“La contaminación de las aguas subterráneas por los productos y residuos agroquímicos consiste en uno de los problemas de mayor importancia en casi todos los países desarrollados y, cada vez más, en muchos países en desarrollo”.¹³

¹³ **Ibid.** Pág. 39.

La utilización de estas sustancias es productora de secuelas colaterales **adversas**, muchas veces de carácter irreversible, tanto en el ser humano mismo, como en el medio ambiente. El fenómeno es especialmente grave en los países en desarrollo, donde por distintos motivos estos productos no se emplean de manera que sea adecuada.

- c) **Los fertilizantes:** la contaminación por fertilizantes se produce cuando los mismos se emplean en mayor cantidad de la que pueden absorber los cultivos, o bien cuando se eliminan por acción del agua o del viento de la superficie del suelo antes de que puedan ser absorbidos. Los excesos de nitrógeno y fosfatos pueden llegar a infiltrarse en las aguas subterráneas o ser arrastrados a cursos de agua. Dicha sobrecarga de nutrientes provoca la eutrofización de lagos, embalses y da lugar a una explosión de algas que suprimen otras plantas y animales.
- d) **Gases expulsados en la atmósfera:** es uno de los principales contaminantes atmosféricos. Pero también son expulsados otros componentes gaseosos al ser quemados otros desechos industriales y domésticos sin ningún tipo de control.
- e) **El ruido:** son aquellos sonidos excesivos y molestos, ocasionados por una serie de actividades humanas como el tráfico, la música que suena a un volumen muy elevado, las industrias, los locales de ocio y aviones, los cuales son productores de contaminación sónica.



CAPÍTULO III

3. Los recursos naturales

La sostenibilidad requiere de una relación equilibrada entre las distintas necesidades humanas y el tamaño limitado de los recursos de la naturaleza. Debido a ello, se presenta la importancia de conservar los recursos naturales, tomando en consideración las actividades sociales, económicas y productivas encaminadas al uso racional de los mismos.

El Artículo 1 de la Ley de Protección y Mejoramiento de Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala regula: “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua deberán realizarse racionalmente”.

El ordenamiento territorial se encarga de la planeación de los usos adecuados de un determinado lugar. Para el efecto, se tienen que estudiar los recursos naturales y las actividades económicas; y a su vez, buscar la manera de aprovechar el espacio, sin deteriorar los recursos naturales, las áreas en las que se puede urbanizar, las que se tienen que proteger y los recursos que se deben invertir.

“Un recurso natural se puede definir como un bien o servicio que es proporcionado por la naturaleza, sin alteración alguna por parte del ser humano. Se diferencian de esa manera los recursos culturales y los humanos que son los bienes transformados, el trabajo o la tecnología. Son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa o indirecta”.¹⁴

Al hacer referencia a los recursos naturales, se tiene que hacer la distinción entre aquellos que son renovables, o sea, que pueden ser renovados de manera continua a través de su explotación racional. Por su parte, también es de importancia dar a conocer que los recursos no renovables, son aquellos en los cuales su explotación conlleva extinción.

3.1. Conceptualización

Recurso natural es todo aquel elemento, sea material o energético que existe en estado natural y es de utilidad para cubrir las necesidades biológicas como el alimento, la ropa, vivienda, para desarrollar una actividad económica, o bien para la satisfacción de las demandas sociales.

Los recursos naturales son, muchos de ellos, frágiles e ilimitados. La demanda y la explotación de los recursos por la humanidad ponen en peligro el futuro de los propios recursos y la supervivencia del planeta.

¹⁴ Roldán Mijangos, Pablo Augusto. **Fundamentos de derecho ambiental**. Pág. 50.



3.2. Características

Son las siguientes:

- a) Consumo desigual: solamente el 20% de la población consume el 80% de los recursos naturales que hayan sido obtenidos.
- b) Generación de conflictos entre países por su control: petróleo, agua, fosfatos y diamantes.
- c) Impactos medioambientales: su explotación provoca deforestación, contaminación y desaparición de acuíferos.

También, acostumbran presentarse en la degradación de los suelos y en la pérdida de la biodiversidad.

- d) Distribución desigual en el planeta: lo cual en determinadas ocasiones genera la dependencia de un país, en cuanto a un mismo recurso, para su desarrollo económico.

3.3. Clasificación

De acuerdo a la capacidad de regeneración pueden ser:

- a) **Renovables:** son aquellos recursos cuya capacidad de regeneración es más rápida que el ritmo al que se explotan y consumen.
- b) **No renovables:** “Existen en una cantidad fija en la naturaleza y se pueden generar de una forma lenta, mediante procesos geológicos, físicos o químicos que tienen lugar a lo largo de miles de años”.¹⁵
- c) **Son potencialmente renovables:** siempre y cuando su gestión y explotación se lleve a cabo de una forma racional y comedida, evitando con ello su sobre-explotación, de manera que el recurso se pueda llegar a renovar o regenerar de manera natural. Se tiene que tener presente que si el grado o ritmo de explotación excede al de regeneración, o bien, si la práctica del aprovechamiento del recurso no está bien planteada, el recurso también puede agotarse.

3.4. Importancia de los recursos naturales

Su importancia radica en:

- a) **Recurso agua:** es el principal elemento del que dependen los seres vivos, haciendo posible el desarrollo de la vida en el planeta. El agua hace posible la biodiversidad y la producción de materia orgánica del suelo, es el hábitat necesario de la vida acuática.

¹⁵ **Ibid.** Pág. 64.



biodiversidad y la producción de materia orgánica del suelo, es el hábitat necesario de la vida acuática.

- b) **Recurso suelo:** es el que permite el establecimiento, sustento y nutrición de los vegetales y de otros seres vivos, así como de la disponibilidad del hábitat, almacenamiento del agua y la construcción de edificaciones.

- c) **Recurso aire:** es fundamental para las funciones de respiración de los seres vivos, permitiendo la dispersión y la depuración de los contaminantes de ciertas actividades del ser humano. Constituye el medio de transporte de variadas formas de vida, a través de esporas.

3.5. Uso sostenible de los recursos naturales

“En ecología, sostenibilidad o sustentabilidad describe cómo los sistemas biológicos se mantienen productivos con el transcurso del tiempo. Se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Por extensión, se tiene que aplicar a la explotación de un recurso por debajo del límite de renovación de estos”.¹⁶

Desde la perspectiva de la prosperidad humana, la sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación, sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus mismas necesidades.

¹⁶ **Ibid.** Pág. 67.



tiempo debido pero infinitamente aproximable y es dicha aproximación continua la que permite la sostenibilidad en el proceso.

Es de importancia tomar en consideración el manejo racional de los recursos naturales, señalando la capacidad de poder renovarlos, evitando con ello, la sobreexplotación y reponerlo si es necesario, de esa manera se mejorará la calidad de vida de las personas, reduciendo con ello, la pérdida de los recursos naturales y asegurando su uso para las futuras generaciones.

El principio de sostenibilidad se encuentra basado en varios conceptos: la ciencia de la sostenibilidad y la ciencia ambiental forman las bases de la estructura analítica y filosófica, mientras que los datos se tienen que coleccionar por medio de sostenibilidad, debido a que después se utilizan los mismos para la formulación de políticas de sostenibilidad.

La puesta en práctica del desarrollo sostenible tiene como fundamentos determinados los valores y principios éticos. La Carta de la Tierra, presenta una articulación extensa e integral de los valores y principios que tienen relación con la sostenibilidad.

La conservación de los recursos naturales suficientes para el futuro es esencial, evitando con ello, que su uso tenga consecuencias negativas para el medio ambiente, el hombre y otros recursos. La conservación de los mismos implica emplearlos con prácticas que eviten su deterioro y regeneración de los degradados.



Entre las pautas para la conservación de los recursos naturales se encuentran las siguientes:

- a) Emplear de manera racional el agua.
- b) Clasificar la basura y colocarla en lugares que sean adecuados.
- c) Consumir únicamente la energía eléctrica necesaria.
- d) Dar el ejemplo para que las familias sean protectoras del ambiente.
- e) Concientizar a la niñez en relación a la importancia de la conservación de los recursos.

3.6. El ecosistema

“Se refiere al conjunto de seres vivos que se relacionan entre ellos y con el medio en el cual viven. Se encuentra formada por la biocenosis que consiste en el conjunto de seres vivos como los vegetales; y por el biotopo, que quiere decir el área de condiciones ambientales como la luz, la temperatura y el agua. Es un sistema biológico constituido por una comunidad de organismos vivos y por el medio físico donde se relaciona. Se

trata de una unidad compuesta de organismos interdependientes que integran el mismo hábitat¹⁷.

Los ecosistemas integran la interdependencia de los organismos dentro del sistema. Un ecosistema consiste de la comunidad biológico de un lugar y de los factores físicos y químicos que constituyen el ambiente abiótico.

Fundamental para el concepto de ecosistema es la idea de que los organismos vivos tienen que interactuar con cualquier otro elemento en su entorno local. La conceptualización de ecosistema humano se fundamenta en demostrar la dicotomía humano y naturaleza, en la premisa de que todas las especies están ecológicamente integradas unas con otras, así como con los componentes abióticos.

Un bioma es una clasificación global de áreas similares, tomando en consideración los ecosistemas, climática y geográficamente similares, ello es, una zona definida ecológicamente en que se dan similares condiciones climáticas y similares comunidades de organismos, son a menudo referidas como ecosistemas de gran extensión. Los biomas se definen basándose en factores tales como las estructuras de las plantas.

La estructura física del ecosistema se puede desarrollar en la dirección vertical y horizontal, en donde en ambos casos, se tiene que hacer referencia de estratificación, siendo de importancia dar a conocer las dos clases de estructuras existentes:

¹⁷ Velásquez Iturbide, José Francisco. **Equilibrio ecológico**. Pág. 30.

- a) **Estructura vertical:** son aquellas que se presentan en los ecosistemas forestales, donde originalmente se hace la distinción en estratos.

- b) **Estructura horizontal:** las cuales pueden ser de carácter periódico. Algunos ecosistemas desarrollan estructuras horizontales en mosaico, como sucede en extensas zonas bajo climas tropicales de dos estaciones, donde se combina la llanura herbosa y el bosque, formando con ello un paisaje característico que se conoce con el nombre de arbolada.

Los tipos de ecosistemas son los siguientes:

- a) **Ecosistema acuático:** incluyen las aguas de los océanos y las aguas continentales dulces o saladas.

- b) **Ecosistema marino:** la oceanografía se ocupa del estudio de estos ecosistemas, los cuales pueden ser de dos tipos dependiendo de la luz solar que reciben, siendo fóticos o abióticos.

- c) **Ecosistema de agua dulce:** siendo esencial el estudio de los ecosistemas de ríos y lagos. En este grupo, no únicamente se consideran los ecosistemas de agua corriente y los medios, sino también aquellos hábitats acuosos de manantiales, e inclusive de las cavidades de las plantas donde se acumula el agua y los ambientes de aguas subterráneas.

- d) **Ecosistemas terrestres:** son aquellos en los cuales la flora y fauna se desarrollan en el suelo o subsuelo. Están bajo la dependencia de la humedad, temperatura, altitud y latitud, de forma que los ecosistemas biológicamente más ricos y diversos están a mayor humedad, mayor temperatura, menor altitud y menor latitud.

Además, los ecosistemas se pueden clasificar de acuerdo al tipo de vegetación encontrando para el efecto la mayor biodiversidad en los bosques. Según la densidad de la vegetación predominante pueden ser abiertos o cerrados.

La introducción de nuevos elementos ya sean abióticos o bióticos, puede tener diversos efectos disruptivos. En algunos casos, ello puede llevar a un colapso de muchas especies dentro del mismo ecosistema. Pero, en algunos casos los ecosistemas tienen la capacidad de recuperarse.

“La diferencia entre un colapso y una lenta recuperación depende de dos factores que son la toxicidad del elemento que fue introducido y la capacidad de recuperación del ecosistema original”.¹⁸

Por su parte, los ecosistemas se encuentran gobernados de manera principal por eventos estocásticos, o sea, por reacciones que estos eventos llegan a ocasionar en los materiales y en las respuestas de los organismos a las condiciones que los rodean. De esa manera, un ecosistema es el resultado de las respuestas

¹⁸ **Ibid.** Pág. 67.



individuales de los organismos a estímulos recibidos de los elementos en el ambiente.

La presencia o ausencia de poblaciones sencillamente dependen del éxito reproductivo y de dispersión, así como de los niveles de las poblaciones que fluctúan en respuesta a diversos eventos. Desde el principio de la vida, los organismos han sobrevivido a continuos cambios por medio de la selección natural.

3.7. Biodiversidad

Es la variedad de especies de plantas, animales y otras formas de vida que se encuentran presentes en el planeta, siendo necesario mantener las funciones claves de un ecosistema, su estructura y procesos.

La misma, es esencial para la existencia de los seres vivos, debido a que perderla sería disminuir la calidad de vida como especie y en caso extremo, podría significar la misma extinción.

Es indispensable para el mantenimiento de un adecuado funcionamiento de la producción agrícola, pesquera, ganadera, forestal e industrial. Las especies y variedades de plantas significan beneficios económicos para los países que la utilizan, debido a que es una fuente de importancia para productos de autoabastecimiento de las poblaciones locales.



Puede conservarse mediante:

- a) **Protección de zonas de elevado valor ecológico como los parques nacionales del país.**
- b) **Prevención de los efectos de deforestación, mediante la limpieza periódica de los bosques, evitando las talas ilegales y reforestar.**
- c) **Respetar los ciclos biológicos de las especies objeto de explotación.**
- d) **Reintroducción y conservación de especies propias de un ecosistema.**
- e) **Combatir el comercio ilegal de especies.**

Desde el punto de vista humano, muchos observan a los ecosistemas como unidades de producción similares a los que producen bienes y servicios. Entre los bienes más comunes producidos por los ecosistemas se encuentran la madera y el forraje.

La carne de los animales silvestres puede ser bien provechosa bajo un sistema de manejo bien controlado como sucede en algunos países. No se ha tenido tanto éxito en el descubrimiento y la producción de sustancias a partir de organismos silvestres. Los servicios que derivan de los ecosistemas son los siguientes:



- a) **Disfrute de la naturaleza: lo cual proporciona fuentes de ingresos y de empleo en el sector turístico, a menudo referido como ecoturismo.**
- b) **Retención de agua: facilita una mejor distribución de la misma.**
- c) **Protección del suelo: un laboratorio al aire libre para la investigación científica.**

“Un número mayor de especies o de diversidad biológica de un ecosistema confiere mayor capacidad de recuperación, debido a que habiendo un mayor número de especies, las mismas pueden absorber y reducir los efectos de los cambios ambientales”.¹⁹

Ello, se encarga de la reducción del impacto del cambio ambiental en la estructura total del ecosistema y reduce las posibilidades de un cambio a un estado diferente. Lo anotado, no es universal, no existe una relación debidamente comprobada entre la diversidad de las especies y la capacidad de un ecosistema de proveer bienes y servicios de manera sostenible.

¹⁹ **Urizar Espinoza, Juan Amílcar. Recursos naturales y medio ambiente. Pág. 80.**





CAPÍTULO IV

4. El incumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y el mantenimiento del equilibrio natural

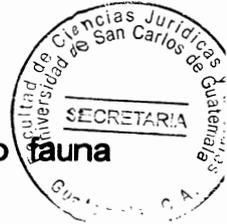
“El término vida silvestre nació y se desarrolló en los Estados Unidos de América a inicios del siglo XX, pero su origen se puede señalar fue en siglos atrás, en la Inglaterra medieval. Los primeros indicios relacionados con la vida silvestre se conocen mediante las antiguas leyes de caza”.²⁰

Se tiene conocimiento que la legislación inglesa restringió el acceso a la fauna silvestre mediante leyes conocidas como actos de requisito, bajo los cuales únicamente personas capacitadas podían cazar. El requisito principal de calificación consistía en la propiedad de tierras, a pesar de que la riqueza y profesión de los interesados también contaban con estas primeras licencias.

Pero, las leyes de caza se fueron desarrollando de forma independiente de las leyes sobre la propiedad de los bosques, siendo los mismos los lugares privilegiados para los deportes de la aristocracia, aún cuando los terrenos no les pertenecieran.

El significado de las leyes silvestres en estas normas jurídicas era bastante restringido, debido a que se refería principalmente a animales de caza. Pero, se hacía la distinción

²⁰ Salguero Hernández, Blanca Estela. **La desprotección de la vida silvestre**. Pág. 38.



entre lo que actualmente, aunque de manera incompleta se entiende como fauna silvestre y lo que también se conoce como fauna domesticada.

La Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala regula en el Artículo 1: “Interés nacional. La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas”.

La creación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas está regulada en el Artículo 2 de la Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala: “Se crea el Sistema de Áreas Protegidas (SIGAP), integrado por todas las áreas protegidas y entidades que las administran, cuya organización y características establece la ley, a fin de lograr los objetivos de la misma pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, y la diversidad biológica”.

El Artículo 5 de la Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala indica: “Objetivos generales. Los objetivos de la Ley de Áreas Protegidas son:

- a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.
- b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.
- c) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.



- d) **Defender y preservar el patrimonio natural de la Nación.**
- e) **Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social”.**

La Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala regula en el Artículo 7: “Áreas protegidas. Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible”.

El Artículo 8 de la Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala señala: “Categoría de manejo. Las áreas protegidas para su óptima administración y manejo se clasifican en: parques nacionales, biotopos, reservas de la biosfera, reservas de uso múltiple, reservas forestales, reservas biológicas, manantiales, reservas de recursos, monumentos naturales, monumentos culturales, rutas y vías escénicas, parques marinos, parques regionales, parques históricos, refugios de vida silvestre, áreas naturales recreativas, reservas naturales privadas y otras que se establezcan en el futuro con fines similares, las cuales integran el Sistema Guatemalteco



de Áreas Protegidas, creado dentro de la misma ley, independientemente de la entidad, persona individual o jurídica que las administre”.

4.1. Conceptualización

“La vida silvestre es referente a todos los vegetales, animales y hongos, así como también a otros organismos no domesticados que habitan en un lugar determinado, sin haber previamente sido introducidos por los seres humanos”.²¹

Los organismos de esta categoría son aquellos que fueron adaptados para poder sobrevivir con la ayuda de los seres humanos, después de varias generaciones. Las especies de plantas y animales fueron domesticadas muchas veces en beneficio del ser humano en todo el planeta, lo cual trajo consigo un gran impacto ambiental.

Entre las causas de extinción de la vida silvestre se puede hacer mención de la destrucción o fragmentación de hábitats, especies introducidas y cadenas de extinción existentes.

La vida silvestre o vida salvaje puede ser encontrada en todos los ecosistemas y en los desiertos, bosques tropicales, planicies y otras áreas, tomando en consideración las ciudades mayormente desarrolladas, las cuales tienen diversas formas de vida silvestre, a pesar de que en la cultura popular la expresión por lo general es referente a animales.

²¹ **Ibid.** Pág. 109.

4.2. Destrucción de la vida silvestre

Los seres humanos han lesionado la vida silvestre, ocasionando daños a muchas poblaciones y la extinción de especies. La explotación de los recursos naturales consiste en una característica del ser humano moderno desde su éxodo de África.

Esa explotación puede contar con serios impactos en las poblaciones de especies silvestres, tomando en consideración las extinciones. Las tasas de extinción de especies y de plantas y animales en muchas partes del planeta han sido tan elevadas en los siglos recientes que se tiene la idea que el planeta ha entrado en una extinción masiva.

La destrucción de la vida silvestre no siempre lleva a la extinción total de una especie, sino a marcadas disminuciones poblacionales. Pero, las extinciones de especies son dominantes de los estudios de la destrucción de la vida silvestre y representan pérdidas irreparables. Se puede considerar que existen cuatro razones de pérdida de vida silvestre que son:

- a) **Sobreexplotación:** de los recursos naturales y sucede cuando la caza o pesca exceden la capacidad de reproducción de la población explotada. Ese efecto es mayormente notable cuando se trata de poblaciones de bien lento crecimiento. Originalmente, cuando una sección de la población silvestre se encuentra perseguida en exceso es posible que exista un incremento en números al existir

más recursos disponibles. Pero, cuando la caza o pesca continúa en una proporción mayor que la tasa de reproducción, la población inicia a declinar.

Las poblaciones mayormente vulnerables son aquellas que se encuentran confinadas a islas, ya sea islas o hábitats rodeados de métodos de explotación insostenibles.

Los seres humanos alteran la composición de las comunidades biológicas, mediante una variedad de actividades que aumentan las tasas de invasión y extinción de especies, que van desde escalas locales a globales.

Estos cambios en la biodiversidad de la Tierra ocasionan preocupación por diversos motivos éticos y estéticos, y además cuentan con una gran variedad de propiedades de los ecosistemas y de los bienes y servicios que los mismos prestan a la humanidad.

La sobreexplotación consiste en una de las actividades humanas, que ocurren cuando se extraen individuos de una población por eventos reproductivos en poblaciones cerradas o a través de la reproducción natural.

La regeneración puede presentarse únicamente por eventos reproductivos en poblaciones cerradas o a través de la reproducción y la llegada de individuos de otras poblaciones.

b) **Destrucción y fragmentación de hábitats: el hábitat de cada especie consiste en el territorio preferido de la misma. Muchos de los procesos que están asociados con la habitación humana y traen consigo pérdidas, lo cual disminuye la capacidad de carga de esos locales. En muchos casos la utilización de los recursos conduce a la fragmentación de los hábitats originales del lugar. Eso ocurre con las granjas y las construcciones de nuevos pueblos que crean una serie de parches aislados de bosques o de vegetación primigenia.**

c) **Impacto de especies introducidas: algunas de esta clase de especies introducidas por los seres humanos a otros lugares fuera de su distribución geográfica originaria se vuelven especies invasoras. Con frecuencia ciertas especies que no son muy abundantes en su lugar de origen, se vuelven invasoras fuera de control de otros lugares de climas similares.**

d) **Cadenas de extinción: la pérdida de especies crea efectos secundarios y las poblaciones de seres silvestres tienen variadas interacciones con los miembros restantes de la comunidad biótica.**

Determinada plantas están bajo la dependencia de polinizadores específicos y si los mismos desaparecen la planta también puede llegar a desaparecer. A su vez los herbívoros que están bajo la dependencia de esa planta también pueden sufrir las consecuencias.

4.3. Tráfico ilegal de vida silvestre

“El tráfico ilegal de vida silvestre se constituye como una infracción o delito en la legislación ambiental de Guatemala e involucra la extracción, acopio, transporte, comercialización y posesión de especies de flora y fauna silvestre, mediante la captura caza y colecta, en contravención de las leyes y tratados nacionales e internacionales”.²²

) Abarca ejemplares vivos, así como productos y subproductos derivados de los mismos, tomando en consideración los productos a las partes no transformadas y subproductos a aquellas que han sufrido algún proceso de transformación.

La definición de la extensión precisa del tráfico ilegal de vida silvestre y resulta imposible debido a su naturaleza ilícita, pero, se tiene conocimiento que es un negocio de amplias dimensiones que involucran grandes cantidades de dinero.

) Durante los últimos años el tráfico ilegal de vida silvestre ha aumentado de manera bien notable, a pesar de los esfuerzos gubernamentales, probablemente como consecuencia de que representa un negocio ilícito atractivo por la disponibilidad de grandes ganancias y la naturaleza de bajo riesgo del delito.

Este comercio ilegal se fundamenta en una red de tráfico organizada, en donde existen diversos niveles de actuación y diferentes integrantes, cada uno de los cuales lleva a

²² Hidalgo García, Luis Alberto. **Políticas de protección de la vida silvestre**. Pág. 70.



cabo actividades específicas que en conjunto integran una cadena.

especialización o división laboral abarca la extracción de los ejemplares de vida silvestre de su medio natural, el acopio, transporte y distribución de los mismos, y finalmente su venta.

Guatemala juega un papel de importancia en la extracción y comercio ilícito de vida silvestre, debido a que es una de la mayor biodiversidad del planeta y, en segundo lugar, a su situación geográfica y fácil comunicación con diversos países.

El principal factor que denota el tráfico ilegal de vida silvestre consiste en la demanda de mercado, la cual a su vez es promovida por grupos de consumidores impulsados por diversos valores sociales y culturales profundamente arraigados.

El motor esencial de esta demanda consiste en el estado social asociado con los productos objeto de tráfico, seguido del valor que se le atribuye a muchos productos derivados de la vida silvestre.

La compra oportunista motivada por el deseo de poseer mascotas exóticas, trofeos de caza y plantas y animales extraños, así como la adquisición de subproductos en forma de artesanías y joyas son ejemplos de la demanda impulsada por el estado social asociado.

Por otra parte, la demanda de partes o derivados de la flora y fauna silvestre, empleados, se encuentra asociado al valor curativo percibido en esos productos, a pesar de que su

efectividad carece de sustento científico, además de presentar riesgos potenciales para la salud de quien los utiliza.

De esa forma, la oferta de mercado, encargada de la satisfacción de la demanda, se encuentra impulsada por valores de tipo económico, en donde la ganancia consiste en la principal motivación de los cazadores, colectores, acopiadores y contrabandistas.

) “En los últimos años, ello ha jugado un papel de importancia, debido a que de acuerdo al aumento de la pobreza y la falta de alternativas de generación de ingreso, también se ha logrado observar un incremento en el tráfico ilegal de vida silvestre”.²³

También, esta oferta de mercado se ve fuertemente favorecida por el bajo riesgo asociado a esta actividad ilegal. El hecho de que ese tráfico ilegal se haya considerado históricamente como un problema ambiental, ha derivado en los disuasivos para evitar los delitos en materia de vida silvestre sean bajos.

) El tráfico ilegal de vida silvestre le cobra un precio bien elevado a los ecosistemas y a sus distintas especies. Las consecuencias negativas pueden ser claramente observadas en distintos niveles.

a) A nivel organismo: en el que se evidencian las crueles y fuertes consecuencias del tráfico ilegal de vida silvestre en el de los propios organismos víctimas de éste, los

²³ Arrivillaga Montero, Juan Carlos. **La vida silvestre**. Pág. 94.

cuales se ven bajo el sometimiento de condiciones terribles durante la **captura**, transporte y venta. Ello, se tiene que traducir en lesiones, contagio de enfermedades e inclusive en una elevada mortandad. Cada proceso involucrado en el tráfico ilegal compromete el bienestar de los organismos que son parte de esta cadena, originando un gran dolor.

- b) A nivel especie: la extracción de la fauna silvestre de su hábitat natural ha ocasionado que muchas especies guatemaltecas se encuentren en la actualidad amenazadas, en peligro de extinción o incluso extintas.

El tráfico ilegal es tendiente a desestabilizar las poblaciones de flora y fauna silvestre, debido a que es prevaeciente la extracción de ejemplares jóvenes. Lo anotado, provoca fuertes presiones sobre las generaciones de menor edad, disminuyendo la tasa de reproducción de toda la especie.

Otra consecuencia del tráfico ilegal que lesiona a la tasa reproductiva de una especie consiste en la proporción de hembras y machos extraída, la cual puede crecer en relación a la fragilidad reproductiva de toda la especie. Todos estos factores han lesionado de manera significativa a poblaciones completas de flora y fauna, haciendo crecer cada vez más la lista de especies en peligro de extinción.

- c) A nivel ecosistema: los mismos consisten en estructuras funcionales dependientes de distintos factores y su complejidad se refleja en su fragilidad. Las amenazas a



los ecosistemas representan un peligro directo a la biodiversidad de los mismos, ya que al remover a un actor de este complejo sistema, se genera un descontrol en su interior.

La principal consecuencia del tráfico ilegal sobre estos ecosistemas consiste en la defaunación, o sea, en la extracción masiva de la fauna silvestre. Lo anterior, genera ecosistemas vacíos, aparentemente saludables, pero que no presentan un componente faunístico que lleve a cabo las funciones ecológicas que se necesitan para su mantenimiento.

Esta situación también sucede en los mares por la sobreexplotación ilegal de los recursos marinos. La defaunación tiene el potencial de que llega a desencadenar una serie de efectos que pueden reflejar, como consecuencia final la pérdida de la biodiversidad, dando con ello lugar a sistemas ecológicos simples y empobrecidos.

Las consecuencias ecológicas del tráfico ilegal de vida silvestre no se concentran de manera exclusiva en aquellas que se derivan de la extracción no regulada de especies de un determinado ecosistema. Las especies exóticas o introducidas, también son representativas de una fuerte amenaza para los ecosistemas, debido a su potencial para convertirse en especies invasoras o nocivas.

Su capacidad para transformarse en una especie invasora radica esencialmente en el hecho de que no tiene depredadores naturales, debido a su misma

naturaleza exótica, lo cual genera que se lleguen a reproducir de manera descontrolada. Este crecimiento excesivo cuenta con efectos devastadores en las poblaciones de fauna y flora nativa o autóctona. Por otra parte, la identidad genética autóctona, se pone en grave peligro con la introducción de vida silvestre, debido a la hibridación que puede suceder.

- d) Sociales: aunado a las consecuencias ambientales del tráfico ilegal de vida silvestre, también existen fuertes repercusiones sociales, las cuales por lo general son pasadas por alto, a pesar de las profundas implicaciones para la sociedad.

“El tráfico ilegal de vida silvestre compromete la seguridad nacional e internacional debido a su naturaleza ilegal, la cual lo ha asociado de manera directa con otros sectores del crimen organizado, principalmente el lavado de dinero y el tráfico de drogas. Este crecimiento genera mayores y nuevas dificultades para el combate del tráfico ilegal de vida silvestre por la violencia que conllevan estas otras actividades ilegales”.²⁴

Otra de las implicaciones sociales que se encuentra vinculada a esta comercialización ilegal es el empobrecimiento, en cuanto al desarrollo social y económico, así como el debilitamiento del poder gubernamental y de la aplicación de la ley. Lo anotado, se traduce en crecientes niveles de corrupción y en el relajamiento de fronteras.

²⁴ Ibid. Pág. 108.



Todos esos factores se tienen que expresar en una fuerte descomposición social que se encuentre reflejada en la desarticulación de valores como la solidaridad, el respeto y la dignidad de las personas, autoridad, marco normativo del Estado de derecho y de las instituciones.

4.4. El incumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre y del mantenimiento del equilibrio del entorno natural en Guatemala

La diversidad biológica es representativa de la riqueza natural del planeta y constituye un recurso de gran importancia para el bienestar social y económico de la humanidad y de las generaciones futuras. Esa biodiversidad, con la cual cuenta el país, se debe claramente a la interacción de varios factores, entre los cuales, destacan su privilegiada posición geográfica, la variedad de climas y su compleja topografía, que en conjunto permiten propiciar una abundancia de condiciones naturales que permiten la existencia de un elevado número de especies y ecosistemas.

El valor de la biodiversidad se encuentra en todos los servicios del sistema, entre los cuales cabe hacer mención de la recarga de los mantos acuíferos, la captura de bióxido de carbono, la regulación climática y el mantenimiento de suelos fértiles, entre otros.

Pero, las interacciones de los diferentes ecosistemas y de las actividades antropogénicas como la agricultura, la ganadería, la urbanización, la cacería ilegal y el tráfico ilegal de especies silvestres, han generado la modificación, fragmentación y pérdida de los

sistemas biológicos naturales, tomando en consideración el elevado costo en términos de biodiversidad.

Entre esas amenazas, el tráfico ilegal de vida silvestre tiene un impacto directo e irreversible relacionado con los ecosistemas y su biodiversidad. Es posible llevar a cabo la observación de ello, en el gran declive que han ido mostrando las poblaciones de especies de elevado valor comercial en los últimos años.

Aunado a ello, las implicaciones que tiene el tráfico sobre el marco social y económico son bien graves, poniendo en riesgo la seguridad nacional, debido a su cercana relación con otras actividades ilícitas, así como frenando el crecimiento de comunidades locales, debilitando los gobiernos y representando serios riesgos para la salud mundial.

Pero, el tráfico ilegal de la vida silvestre ha sido tomado en consideración como una problemática de índole ambiental, motivo por el cual la metodología para su combate ha tenido resultados insuficientes.

Durante las últimas décadas Guatemala se ha enfocado hacia la promoción de esquemas de aprovechamiento sostenible, con el objetivo de que los beneficios ecológicos y socioeconómicos no se contrapongan. Los mismos, son el reflejo del desarrollo de marcos legales y de estructuras del gobierno que permiten la implementación de dichas políticas.



La participación ciudadana juega un papel de importancia en la lucha contra el tráfico ilegal de vida silvestre y la denuncia es representativa de un mecanismo clave para el funcionamiento óptimo de las políticas ambientales enfocadas a esa problemática.

La gran riqueza natural de Guatemala la coloca en una posición privilegiada, pero, ello conlleva también una enorme responsabilidad debido a su carácter irremplazable y de significativa vulnerabilidad. Sin lugar a dudas, la problemática del tráfico ilegal de flora y fauna silvestre es bien compleja y supone un enorme reto.

La atención a este desafío efectivamente requiere de esfuerzos conjuntos del gobierno, asociaciones civiles y ciudadanía. La humanidad está en un momento difícil, en el que desarrollar estrategias integrales y eficientes para la atención de los problemas ambientales es de gran importancia, de lo contrario puede ser muy tarde.

La década de la biodiversidad promovida por la Organización de las Naciones Unidas, se inauguró en octubre del año 2010. A pesar de ello y de otra serie de esfuerzos en la actualidad no se cumple con las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre.

Los esfuerzos que se llevan a cabo por la conservación de la vida silvestre continúan siendo insuficientes para la compensación de la pérdida de la biodiversidad provocada por la expansión agrícola, la tala, la sobreexplotación y las especies invasoras exóticas. Si a lo anotado, se agrega el cambio climático, y no se dan a conocer cambios que sean radicales en lo referente a las políticas y diversos enfoques, de forma irremediable

existirá un mundo cada vez más pobre en cantidad de especies y, en consecuencia, menos estable, no interesante y poco rico en recursos para provecho propio. Es bien probable, que el cambio climático agravará todas las amenazas tradicionales relacionadas con la fauna, y creará otras nuevas. Pero, es de importancia indicar que las especies y hábitats se pueden salvar si se logra contar con suficientes recursos, voluntad política y apoyo público.

En la actualidad, se han ido comprometiendo nuevos recursos para la conservación de la biodiversidad, y cada vez es mayormente claro para los responsables en la toma de decisiones que la biodiversidad no es una forma opcional, sino la base misma de su existencia.

De esa manera, la conservación de la biodiversidad ajustada a las condiciones climáticas cambiantes no es únicamente necesaria para ayudar a las especies y sus hábitats a adaptarse al cambio sino que dichas acciones, además serán de utilidad a mitigar el cambio climático. Ello, es particularmente cierto en los ecosistema que almacenan carbono, como sucede con los bosques y las turberas.

Existen motivos para reconocer la magnitud del problema, y los gobiernos y otras agencias tienen que encargarse de concientizar más que nunca la necesidad de llevar a cabo acciones en beneficio de la vida silvestre para revertir de esa manera la pérdida de la biodiversidad.



En la práctica, las decisiones relacionadas con los recursos naturales casi nunca se fundamentan en un mismo factor, sino en la acumulación de varias consideraciones distintas.

“A pesar de que las áreas protegidas no son la herramienta de conservación perfecta, su existencia y manejo eficiente sigue siendo la mejor opción para el mantenimiento de poblaciones viables de muchas especies silvestres”.²⁵

Las áreas protegidas ubicadas en refugios climáticos son particularmente importantes, sin embargo, aquellas en ecosistemas cambiantes o vulnerables pueden desempeñar un papel de importancia en las estrategias de conservación. Las áreas protegidas no se tienen que limitar a terrenos o áreas acuáticas en manos privadas, comunales o estatales.

Para consolidar, asegurar y expandir la red de áreas protegidas en todo el mundo, tal como lo reconocieron los signatarios del Convenio de Diversidad Biológica, también es de importancia que esas áreas no sean tomadas en consideración solamente como sitios de manejo de la vida silvestre, sino que se aprecie y financie su valor por los servicios culturales, recreativos, de salud y medios de vida que proveen. Las áreas protegidas no pueden proteger toda la vida silvestre y, en algunas situaciones, los terrenos bien manejados pueden ser vehículos más eficientes para la conservación de la vida silvestre que las áreas protegidas mal manejadas o con pobreza de recursos.

²⁵ Rosales Quina, Jaqueline del Rosario. **La responsabilidad ambiental**. Pág. 83.



Quienes manejan los recursos forestales desempeñan un papel esencial debido a que deben asegurar que el manejo forestal sea compatible con la supervivencia de la vida silvestre nativa, la protección de las zonas no manejadas dentro del área forestal, proteger los cursos de agua, controlar la caza furtiva y detener el avance de especies invasoras. Existe una gran variedad de herramientas, guías y buenas prácticas para la conservación de la biodiversidad.

En la actualidad existen muchas cosas que no se tiene conocimiento del impacto del cambio climático en la vida silvestre. Si se logra asegurar que existen suficientes recursos, capacidades y tiempo para medir y comprender lo que está sucediendo y se permite desarrollar estrategias comprensivas de respuesta, se podrá mejorar de forma significativa las posibilidades de entregar a las nuevas generaciones un mundo de protección a la vida silvestre.

En la sociedad guatemalteca se tiene el privilegio de poseer una inmensa riqueza natural y de vida silvestre, pero también existe la responsabilidad de conservarla y cumplir con la normativa ambiental relacionada. El éxito en su cumplimiento dependerá en gran medida de esfuerzos y acciones conjuntas, así como del reconocimiento y de factores actuantes, acciones coordinadas y efectivas.



)

)

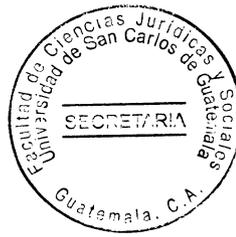


CONCLUSIÓN DISURSIVA

El incumplimiento de normas jurídicas protectoras de la vida silvestre es una problemática de gran complejidad que pone en riesgo no únicamente la flora y fauna del país, sino también la seguridad nacional, así como el desarrollo social y económico. Influenciada por diversos factores culturales, sociales y económicos, su erradicación representa un reto para la sociedad guatemalteca, siendo indispensable el reconocimiento de las repercusiones ambientales, sociales y económicas como primer paso para su combate, debido a que su naturaleza exige un enfoque sistémico e integral.

El éxito en la protección de la vida silvestre depende de la toma de conciencia y del reconocimiento de las normas jurídicas. La gran escala que se ha alcanzado en los problemas relacionados con la vida silvestre exige esfuerzos de cooperación y colaboración a nivel nacional, entre los distintos órganos de gobierno, las organizaciones no gubernamentales y necesariamente la sociedad civil, siendo crucial la comprensión y valorización del alcance de las acciones que pueden llevarse a cabo.

Se recomienda con la tesis, que exista un control en el cumplimiento de las normas jurídicas protectoras de la vida silvestre, así como también se fomente la denuncia ciudadana, debido a que juega un papel trascendental en el resguardo de la misma, para que se sancione a los responsables de cometer cualquier ilegalidad en contra de la vida silvestre en Guatemala.



)

)



BIBLIOGRAFÍA

ANTÓN ENRÍQUEZ, María Eugenia. **El entorno de la naturaleza**. 3ª. ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Jurídica, S.A., 1992.

AQUINO CORADO, Lisandro Antonio. **Fundamentos de derecho ambiental**. 5ª. ed. Barcelona, España: Ed. Ariel, 2010.

ARRIVILLAGA MONTERO, Juan Carlos. **La vida silvestre**. 4ª. ed. Lima Perú: Ed. Celajes, 2002.

BARRERA CALDERÓN, María Gabriela. **Derecho ecológico y ambiental**. 2ª. ed. Barcelona, España: Ed. Tiber, 1999.

CÁCERES RUIZ, Diego Fernando. **El medio ambiente**. 2ª. ed. Madrid, España: Ed. Mansilla, 2002.

DIEGUEZ MARTÍNEZ, Luz María. **Derecho ambiental**. 5ª. ed. México, D.F.: Ed. UNAM, 2009.

FOLGAR REYES, José Luis. **Recursos de la naturaleza**. 2ª. ed. Lima, Perú: Ed. Legal, S.A., 2001.

GÁLVEZ SIERRA, Erwin Rolando. **Historia del derecho ambiental**. 3ª. ed. México, D.F.: Ed. UNAM, 2001.

HIDALGO GARCÍA, Luis Alberto. **Políticas de protección de la vida silvestre**. 2ª. ed. Madrid, España: Ed. Ariel, 1993.

JORDANO FRAGA, Manuel Jesús. **La protección del derecho a un medio ambiente adecuado**. 2ª. ed. Madrid, España: Ed. Bosch, 1995.

MARTÍN MATEO, Luis Ramón. **Manual de derecho ambiental**. 3ª. ed. Madrid, España: Ed. Arazandi, S. A., 2003.



MOSCOSO VIDAURRE, Rafael Macario. **Derecho ambiental**. 2ª. ed. Madrid, España: Ed. Editores, S.A., 1995.

ROLDÁN MIJANGOS, Pablo Augusto. **Fundamentos de derecho ambiental**. 3ª. ed. Madrid, España: Ed. Ariel, 2002.

ROSALES QUINA, Jaqueline del Rosario. **La responsabilidad ambiental**. 2ª. ed. Barcelona, España: Ed. Tiber, 1991.

SALGUERO HERNÁNDEZ, Blanca Estela. **La desprotección de la vida silvestre**. 3ª. ed. Madrid, España: Ed. Dykinson, 1995.

URIZAR ESPINOZA, Juan Amílcar. **Recursos naturales y medio ambiente**. 2ª. ed. Madrid, España. Ed. Azul, 1993.

VELÁSQUEZ ITURBIDE, José Francisco. **Equilibrio ecológico**. 3ª. ed. Madrid, España: Ed. Dykinson, 1992.

Legislación:

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

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

Ley de Áreas Protegidas. Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala, 1989.

Ley del Organismo Judicial. Decreto 2-89 del Congreso de la República de Guatemala, 1989.