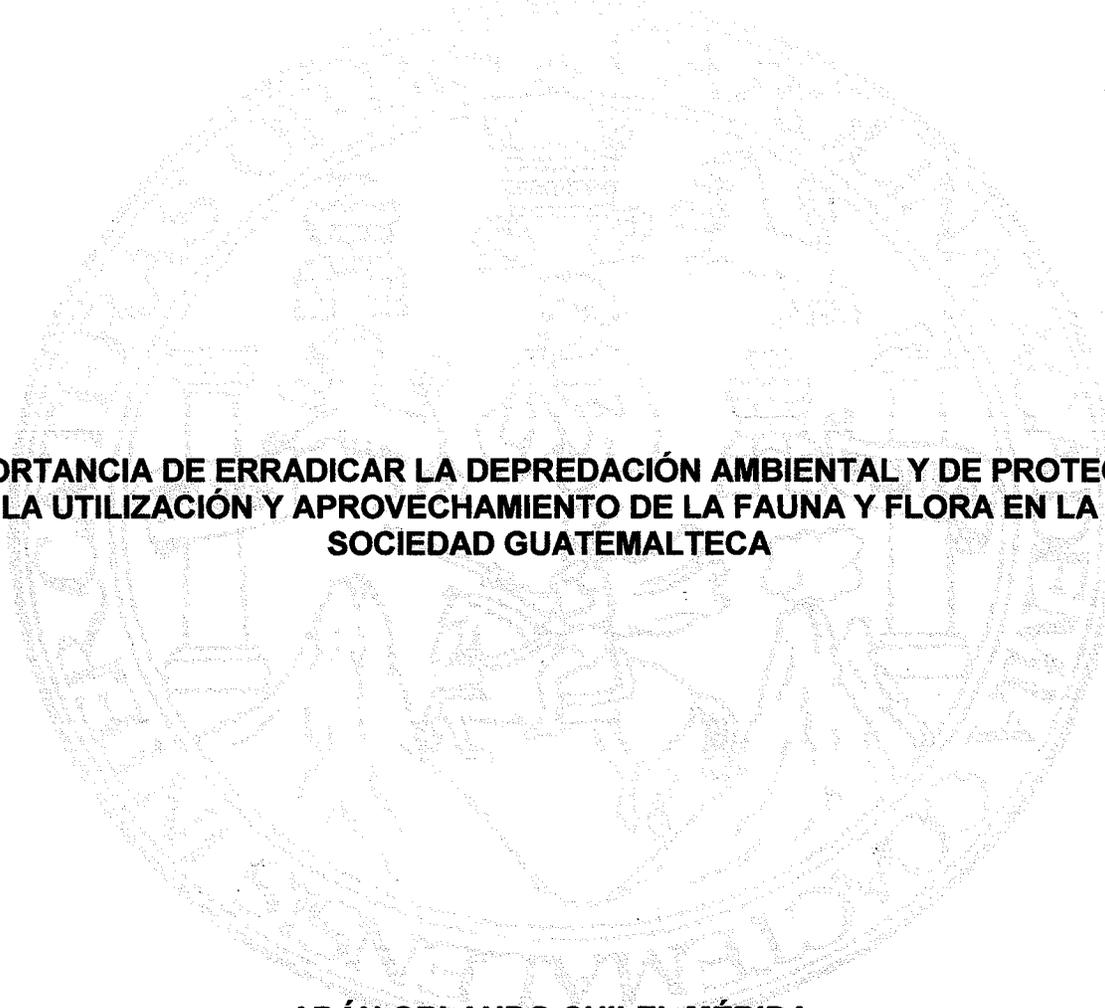


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**IMPORTANCIA DE ERRADICAR LA DEPREDACIÓN AMBIENTAL Y DE PROTEGER
LA UTILIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA Y FLORA EN LA
SOCIEDAD GUATEMALTECA**

ADÁN ORLANDO CHILEL MÉRIDA

GUATEMALA, ABRIL DE 2020

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

**IMPORTANCIA DE ERRADICAR LA DEPREDACIÓN AMBIENTAL Y DE PROTEGER
LA UTILIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA Y FLORA EN LA
SOCIEDAD GUATEMALTECA**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

ADÁN ORLANDO CHILEL MÉRIDA

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADO Y NOTARIO

Guatemala, abril de 2020

**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. Byron René Jiménez Aquino
Vocal: Licda. Enma Jeaneth Vásquez
Secretario: Lic. Rubén Alfonso Trejo Martínez

Segunda Fase:

Presidenta: Licda. Melida Jeanneth Alvarado Hernández
Vocal: Lic. Misael Torres Cabrera
Secretario: Lic. Gustavo Adolfo García De León

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, OTTO RENE ARENAS HERNÁNDEZ
 _____, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante
ADÁN ORLANDO CHILEL MÉRIDA, con carné 201121600,
 intitulado IMPORTANCIA DE ERRADICAR LA DEPRDACIÓN AMBIENTAL Y DE PROTEGER LA UTILIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA Y FLORA EN LA SOCIEDAD GUATEMALTECA.

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 12 / 03 / 2019. f)

Asesor(a)
 (Firma y Sello)
LIC. OTTO RENE ARENAS HERNÁNDEZ
 ABOGADO Y NOTARIO

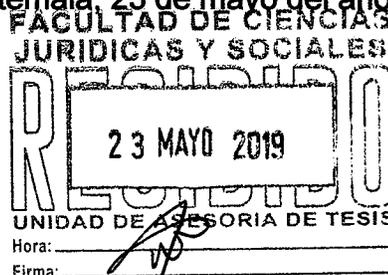


Lic. Otto Rene Arenas Hernández
Abogado y Notario
Colegiado 3805



Guatemala, 23 de mayo del año 2019

Lic. Roberto Fredy Orellana Martínez
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su Despacho



Licenciado Orellana Martínez:

Le informo que de conformidad con el nombramiento emitido por el despacho a su cargo de fecha uno de agosto del año dos mil dieciocho, procedí a la asesoría del trabajo de tesis del alumno **ADÁN ORLANDO CHILEL MÉRIDA**, que se denomina: **“IMPORTANCIA DE ERRADICAR LA DEPREDACIÓN AMBIENTAL Y DE PROTEGER LA UTILIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA Y FLORA EN LA SOCIEDAD GUATEMALTECA”**. Después de la asesoría encomendada, le doy a conocer lo siguiente:

1. El contenido de la tesis es científico y técnico, además el ponente utilizó la legislación y doctrina acordes, redactando la misma de forma adecuada, empleando un lenguaje apropiado y se desarrollaron de manera sucesiva los distintos pasos correspondientes al proceso investigativo.
2. Los métodos que se emplearon fueron: analítico, con el que se señaló la depredación ambiental; el sintético, indicó la importancia legal de su combate; el inductivo, dio a conocer la importancia de aprovechar la fauna y flora, y el deductivo, estableció su regulación legal. Se utilizaron las siguientes técnicas de investigación: fichas bibliográficas y documental, las cuales fueron de utilidad para la recolección de la información actual y suficiente.
3. La redacción utilizada es la adecuada. Además, los objetivos determinaron la importancia de erradicar la depredación ambiental. La hipótesis formulada fue comprobada, dando a conocer los fundamentos jurídicos que informan la protección, utilización y aprovechamiento de la fauna y flora.
4. El tema de la tesis es una contribución científica y de útil consulta tanto para profesionales como para estudiantes, en donde el ponente señala un amplio contenido relacionado con el tema investigado.
5. En relación a la conclusión discursiva, la misma se redactó de manera clara y sencilla. Se empleó la bibliografía adecuada y de actualidad. Al sustentante le sugerí diversas enmiendas a su introducción y capítulos, encontrándose conforme en su realización, siempre bajo el respeto de su posición ideológica. Se hace la aclaración que entre el sustentante y el asesor no existe parentesco alguno de los grados de ley.

Lic. Otto Rene Arenas Hernández
Abogado y Notario
Colegiado 3805



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

Atentamente.



Lic. Otto Rene Arenas Hernández
Asesor de Tesis
Colegiado 3,805

LIC. OTTO RENE ARENAS HERNÁNDEZ
ABOGADO Y NOTARIO



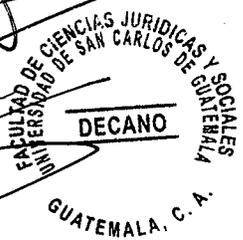
USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 24 de enero de 2020.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante ADÁN ORLANDO CHILEL MÉRIDA, titulado IMPORTANCIA DE ERRADICAR LA DEPREDACIÓN AMBIENTAL Y DE PROTEGER LA UTILIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA Y FLORA EN LA SOCIEDAD GUATEMALTECA. 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 MI DIOS:

Guía espiritual y fuente de toda bendición que me ha permitido culminar otro paso en mi vida.

A MIS PADRES:

Ismael Obdulio Chilel Miranda y María Mérida Velásquez que con paciencia, esfuerzo, sacrificio y educación son forjadores de lo que hoy soy.

A MIS HERMANOS:

Quienes han deseado ver la culminación de esta carrera.

A MIS FAMILIARES:

Por el apoyo que me han brindado.

A MIS AMIGOS:

Por cada uno de los momentos compartidos en el transcurso de la carrera.

A:

La tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, por abrirme sus puertas y a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, gracias por las enseñanzas brindadas.



PRESENTACIÓN

La tesis que se presenta es de naturaleza jurídica pública y se enmarca dentro de las investigaciones cualitativas, habiendo sido realizada una investigación en el territorio de la República de Guatemala durante los años 2017-2019, que permitió la obtención de datos específicos relacionados con la importancia de erradicar la depredación ambiental y de proteger la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora en el país, para lo cual, se logró una fundamentación de datos relevantes y verídicos con base en los recursos empleados.

El objetivo general de la tesis señaló que es alarmante la degradación ambiental en Guatemala, siendo los daños ambientales permanentes e irreversibles. Los sujetos en estudio fueron los depredadores del medio ambiente. El aporte académico señaló la importancia de proteger la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora en el país.

Es fundamental que se asegure el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de los guatemaltecos, a través de la conservación de la diversidad biológica del país, siendo esencial que se alcance la capacidad de una utilización sostenida de la flora y fauna, así como también de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.



HIPÓTESIS

La inexistencia de un plan nacional para la adecuada coordinación en materia de protección ambiental en el país, no ha permitido erradicar la depredación ambiental, para que se garantice el aprovechamiento y utilización de la flora y fauna, haciendo nugatoria la acción individualizada de los distintos entes que administran las áreas protegidas en la sociedad guatemalteca.



COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis formulada fue comprobada y señaló la importancia de erradicar la depredación ambiental y de proteger la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora en la sociedad guatemalteca.

Al cuidado del medio ambiente se asocia lo que es la responsabilidad ambiental que está orientada de manera directa al aseguramiento de manera constante de los provechos que ofrece la naturaleza dentro de los cuales se incluyen los bienes naturales, las especies animales, la flora, fauna y la diversidad paisajística, siendo esencial que se tenga una protección del medio ambiente y de su preservación.

La metodología que se utilizó en este trabajo fue la adecuada y consistió en un instrumento para los investigadores que ayudó a conocer y verificar el estado innato de la realidad en la que se encuentra el objeto que se investigó. Se llevó a cabo la búsqueda de información bibliográfica en artículos científicos y libros de textos de autores tanto nacionales como internacionales, con lo cual, se obtuvo un mejor conocimiento relacionado de lo que se caracteriza por brindar un correcto aporte en relación a lo investigado, habiendo empleado los métodos analítico, sintético, inductivo y deductivo; así como también las técnicas documental y bibliográfica.



ÍNDICE

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

CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental.....	1
1.1. Definición.....	5
1.2. Antecedentes históricos.....	7
1.3. Importancia.....	11
1.4. Características.....	12
1.5. Ámbitos que regula el derecho ambiental.....	17
1.6. Sistemas y elementos del medio ambiente.....	18
1.7. Fuentes del derecho ambiental.....	19

CAPÍTULO II

2. Principios ambientales.....	21
2.1. Principio de prevención.....	22
2.2. Principio de transversalidad de la legislación del medio ambiente.....	23
2.3. Principio de incorporación de los valores del medio ambiente.....	25
2.4. Principio de iniciativa institucional.....	27
2.5. Principio de participación ciudadana.....	29
2.6. Principio de internalización de costos.....	33
2.7. Principio precautorio.....	34



CAPÍTULO III

3. Los recursos naturales.....	37
3.1. Concepto de recursos naturales.....	40
3.2. Clasificación de los recursos naturales.....	41
3.3. La naturaleza.....	43
3.4. El ambiente.....	44
3.5. Servicios ambientales.....	45

CAPÍTULO IV

4. La importancia de erradicar la depredación ambiental y de proteger la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora en la sociedad guatemalteca.....	51
4.1. Flora y fauna.....	51
4.2. Importancia de la flora y fauna.....	52
4.3. La degradación ambiental.....	55
4.4. Contaminación ambiental.....	56
4.5. El problema de la depredación ambiental y la importancia de proteger la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora.....	57
CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	69



INTRODUCCIÓN

El tema fue elegido para señalar los problemas que genera la depredación ambiental, así como también para indicar la importancia de la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora en la sociedad guatemalteca y que se asegure el espacio donde desarrollan su vida los seres vivos. El ser humano tiene que comprender que depende del sistema natural para la supervivencia en el planeta, debido a que el mismo es el que se encarga de proporcionar los servicios ambientales necesarios para el desarrollo social, económico y cultural. En dicho sentido, la importancia de la flora, de la fauna y del medio ambiente se encuentra en que el hábitat para la humanidad es la diversidad biológica y consecuentemente la importancia de la naturaleza y del medio ambiente es esencial, debido a que ofrece todos los recursos naturales que necesita el ser humano, para lo cual, la sociedad tiene que garantizarse el debido cuidado para su existencia y uso racional de todos sus recursos.

El objetivo de la tesis señaló que el medio ambiente es esencial para el soporte de la vida y cuidarlo tiene que ser la labor de cada ciudadano para que se asegure su misma existencia en armonía y equilibrio con la naturaleza, flora y fauna, motivo por el cual, en definitiva el ser humano tiene que conocer el valor representativo de su entorno natural para que lo conserve.

La hipótesis fue comprobada e indicó que erradicar la depredación ambiental es fundamental y que se garantice la protección de la flora y fauna, así como también un medio ambiente sano, debido a que del mismo se obtiene el agua, comida, combustibles y materias primas que son de utilidad, siendo ello de lo que depende la existencia humana y al abusar o hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente se le pone en peligro y se agota, debido a que el aire y el agua están contaminándose, los bosques están desapareciendo y los incendios y la explotación excesiva de los animales han permitido que se extingan por el exceso de la caza y pesca que se ha presentado.



La protección ambiental es fundamental y tiene que cumplirse por parte de todo ser vivo que permanece en el entorno natural, debido a que es el medio en el que se establece, se desarrolla, se produce y muere y al incumplirlo la calidad de la naturaleza se ve comprometida dirigiéndose hacia el deterioro y a la disminución de sus bienes naturales. Consiste en el mantenimiento de la visión de un entorno ideal, tomando en consideración todas las medidas y propuestas que se tienen que hacer para la conservación de la vida humana, así como de la flora y fauna, debido a que la protección tiene que abarcar todo lo que se encuentra alrededor desde el clima, los animales e inclusive los aspectos socioculturales que son parte del medio ambiente. Además, son los recursos naturales los principales patrimonios que todo ecosistema contiene y que han sido persistentes a lo largo de la existencia del planeta.

La tesis se dividió en cuatro capítulos: el primero, señala el derecho ambiental, definición, antecedentes históricos, importancia, características, ámbitos que regula el derecho ambiental, sistemas, elementos del medio ambiente y fuentes del derecho ambiental; el segundo, indica los principios ambientales: principio de prevención, principio de transversalidad de la legislación del medio ambiente, principio de incorporación de los valores del medio ambiente, principio de iniciativa institucional, principio de participación ciudadana, principio de internalización de costos y principio precautorio; el tercero, estudia los recursos naturales, concepto, clasificación, naturaleza, ambiente y servicios ambientales; y el cuarto, analiza la importancia de la depredación ambiental y de proteger la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora en la sociedad guatemalteca. Los métodos empleados fueron: analítico, sintético, inductivo y deductivo; así como también las técnicas bibliográfica y documental.

El mantenimiento de una constante protección de la flora y fauna, así como del medio ambiente no únicamente asegura la vida para todas las especies que en él habitan, sino que también garantiza el bienestar de las generaciones futuras, por lo que es de interés hacer de ello un hábito que en lugar de deteriorar se traduzca en el mejoramiento de las condiciones diarias. La protección de la naturaleza como un entorno de vida para todos los seres vivos quiere decir el mantenimiento de la fauna en todos sus hábitats.



CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental

El derecho ambiental es el conjunto de normas jurídicas y principios de acatamiento imperativo que se promulgan con el objetivo de la regulación de conductas del ser humano, para alcanzar el equilibrio entre las relaciones del hombre y el ambiente al cual pertenece, con la finalidad de lograr un ambiente sano y el desarrollo sostenible.

El equilibrio que debe mantenerse en esta disciplina jurídica es dinámico, así como de esa categoría son los diversos procesos de la ecología, al no tratar de propender a una afectación del mismo, debido a que para la satisfacción de las diversas necesidades humanas se tiene que hacer uso de los recursos naturales y consecuentemente alterar los elementos de la naturaleza. Las normas de conducta se tienen que orientar a la modificación del medio ambiente dentro de los parámetros que garanticen la ausencia de daños graves o irreversibles, que pueden llegar a desembocar en un ambiente insano o en catástrofes de la naturaleza.

“En relación a la noción del medio ambiente, se puede anotar que es el conjunto de los elementos sociales, culturales, bióticos y abióticos que interactúan en un espacio y tiempo determinado, así como también, se puede anotar que es la sumatoria de la naturaleza, del medio ambiente y de todas aquellas manifestaciones humanas”.¹

¹ Gardey Luzuriaga, Luz Marleny. **Fundamentos del medio ambiente**. Pág. 65.



En cuanto al desarrollo sostenible se refiere al desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias. Su conceptualización implica límites no absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente del estado actual de la tecnología y de la organización de la sociedad y la capacidad de la biosfera de absorción de los efectos de las actividades humanas, pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de forma que abran el camino a una nueva era del crecimiento económico.

La sustentabilidad exige una integración sistémica de las consideraciones sociales, económicas y ambientales, al momento de la adopción y definición de políticas públicas o privadas, sean las mismas de la naturaleza que sean.

Ello, supone el reconocimiento que la organización social y el crecimiento económico se encuentran ligados con los aspectos del ambiente y de la existencia de relaciones complejas de interdependencia, lo cual quiere que la biosfera impone límites a lo social y al crecimiento económico, debido a que no se pueden absorber todos los impactos ambientales negativos que el ser humano provoca con su organización social y crecimiento económico; por ende, si el ser humano quiere asegurar una vida digna para sí y para las futuras generaciones, necesita de un ambiente sano y para el efecto tiene que respetar la capacidad de autodepuración de la naturaleza, debido a la capacidad de la carga de los recursos de la misma, debiendo encargarse de controlar su crecimiento poblacional, modificando sus insostenibles patrones de producción, consumo y asentamiento que pueda presentarse.



En la legislación del medio ambiente se encuentran normas jurídicas que buscan la regulación de las conductas, con la finalidad de lograr un ambiente saludable y un desarrollo sostenible, siendo algunas las que han sido formuladas tomando en consideración las características transversales de lo ambiental, lo cual, ha generado la llamada legislación integrada.

“El derecho ambiental tiene que recurrir a normas jurídicas que tutelan los bienes jurídicos distintos al ambiente saludable o al desarrollo sostenible, debido a que de forma indirecta su protección coadyuva a la tutela, como sucede con el caso de la normas sobre los derechos de vecindad, para la tutela de la salud pública”.²

En cuanto a las reglas de conducta es necesario ser conscientes de que es común que se lleve a cabo una sobrestimación de la capacidad del derecho para asegurar o lograr un estado de cosas que sea deseable.

Con lo anotado, se tiene que conducir con frecuencia a desviaciones normativistas de regulación, cuya expresión mayormente sintomática es la creciente vocación penalizadora de los legisladores.

Por ello, es esencial cambiar los esquemas de la sociedad, para que los valores como el ambiente saludable y el desarrollo sostenible se inserten en cada ciudadano y en la política de cada persona.

² Cisneros Labrador, José Eduardo. **Nociones de derecho ambiental**. Pág. 26.



En el ordenamiento constitucional coexisten distintos derechos, habiendo una serie de circunstancias que legitiman la restricción de los derechos para salvaguardar a otros, tomando en consideración las finalidades superiores del mismo ordenamiento constitucional y bajo dicha perspectiva, si el respeto a los derechos invocados en la demanda supone menoscabar los derechos a la salud y al medio ambiente sano, convirtiéndolos en irreparables, es notorio que pueden prevalecer estos últimos, señalándolos como irreparables, siendo evidente que deben encontrarse estos últimos, por encontrarse vinculados al principio de protección del ser humano, en virtud del cual, la defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son la finalidad suprema de la sociedad y del Estado, y sin cuya vigencia no contarían con sentido el resto de los derechos constitucionales. Es notorio también que el interés individual no puede primar sobre el interés colectivo.

La aprobación de las normas jurídicas de carácter ambiental es la que permite la construcción de un sistema de compensaciones justas y se deben tomar en consideración en la evaluación del impacto ambiental, que de forma jerárquica dispongan de las consecuencias de las intervenciones susceptibles de provocar serios impactos ambientales negativos. Lo anotado, para evitar el daño mediante la prevención e internalización de costos, mitigando el daño cuando no exista posibilidad alguna de eliminar sus motivaciones, vigilando y monitoreando para evitar nuevos daños, restaurando lo dañado de acuerdo a su estado anterior, regenerando lo dañado, compensando ambientalmente el daño haciendo labores que repongan los bienes y servicios que prestaba la parte del ambiente que hubiere sido dañada.

1.1. Definición

Definir el derecho ambiental es una labor difícil, debido a la complejidad que en él se enmarca tanto jurídica como técnica. Por ende, su definición no puede encontrarse ausente en ninguna obra que se refiera a esa disciplina.

Para definir el derecho ambiental, primeramente se tiene que comprender qué es el ambiente y comprendido como un sistema, es necesario señalar que consiste en el conjunto de elementos que interactúan entre sí, pero, con la precisión de que esas interacciones provocan la aparición de nuevas propiedades globales, no propias a los elementos aislados que constituyen el sistema legal.

“El derecho ambiental es el conjunto de leyes, reglamentos, acuerdos y derecho consuetudinario que rige la forma en que los seres humanos interactúan con su entorno. Su finalidad es la preservación del medio ambiente y el establecimiento de normas jurídicas relacionadas con la forma en la cual la sociedad tiene que hacer utilización de esos recursos”.³

Las leyes ambientales no únicamente apuntan a la protección del medio ambiente del daño, sino que también determinan quién puede emplear los recursos naturales y en qué términos. Además, se tiene que regular la contaminación, el uso de los recursos naturales, la protección de los bosques, la extracción de minerales y las poblaciones de animales.

³ Carrascal Herrera, Edwin Giovanni. *Introducción al derecho ambiental*. Pág. 50.



En relación a la expresión derecho ambiental, se emplea para denominar el conjunto de las normas jurídicas encargadas de la regulación de los asuntos ambientales y de la ciencia jurídica que se ocupa de esas normas. Es un instrumento de política ambiental estatal, que tiene que responder a imperativos de interés público.

El derecho ambiental constituye una especialidad que se fundamenta en otras ramas del conocimiento legal, que resguardan y buscan garantizar el funcionamiento de las autorregulaciones de los ecosistemas, a través de las actividades del ser humano que tienen incidencia sobre el ambiente.

El mismo se ha considerado como aquella rama del derecho que tiene incidencia sobre las conductas individuales y colectivas para la prevención y remedio de las perturbaciones que alteran su equilibrio.

Es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una forma relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de organismos vivos y sus sistemas de ambiente, a través de la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos.

Además, existe un sin número de definiciones, y al analizarlas todas y cada una de ellas establecen elementos de importancia como la multiplicidad, normas de conductas relevantes a la protección del ambiente, buscando el equilibrio y la sostenibilidad. Es de



importancia señalar que el derecho ambiental tiene características especiales y principios que lo individualizan y lo hacen dentro de las ramas del derecho especial.

1.2. Antecedentes históricos

“La normativa ambiental es bastante remota y la misma ha sido encaminada al resguardo de la salud, la propiedad y las buenas costumbres. Dentro de esas referencias históricas puede presentarse el Código de Hammurabi y la Ley de las XII Tablas”.⁴

El derecho romano se encargó de otorgar recursos naturales como la tierra, el agua, los yacimientos minerales, la flora y la fauna, así como los recursos panorámicos y el ambiente, o sea, la categoría de *res communi*, en donde las cosas de la comunidad podían ser aprovechadas por todos, a excepción de cuando se trate de derechos que sean de los particulares.

En España existen antiguas normativas que contienen diversas disposiciones relevantes relacionadas con la materia, las cuales se pueden claramente encontrar en la Nueva Recopilación que hace referencia a la contaminación, especialmente de las aguas, deforestación, reforestación, vedas y pesca.

Durante la Revolución Francesa del año 1789, se dio paso al abuso del derecho en uso y con ello se permitió continuar adelante con las formas de depredación que en el mundo

⁴ Reyes Gutiérrez, Jorge Enrique. **Estudios de derecho ambiental**. Pág. 110.



moderno finalizarían por lesionar realmente el mundo en que se vive, así como los principios de propiedad que se encuentran establecidos para la regulación del uso de los bienes materiales. Pero, la estructura legal inició a ser inoperante, siendo las leyes las que empezaron a disponer de normas morales que se encontraban incorporadas al derecho positivo.

La problemática del medio ambiente no es un tema nuevo, debido a que la sociedad humana desde su apareamiento ha gravitado sobre el medio ambiente y es un tema de preocupación que se puede denominar interacción hombre-naturaleza, empleando el término de hombre en el sentido de las actividades económicas y sociales que con una u otra implicancia han surgido a través de la historia de la humanidad.

Durante la década de los sesenta, la disciplina ambiental se afianzó en el pensamiento universal, y los integrantes de movimientos civiles y políticos iniciaron a comprender que era necesario concebir un cambio en las relaciones con los elementos de la tierra. Se inició a comprender que se tenía que armonizar la conservación con desarrollo.

“Los antecedentes inmediatos de la Conferencia sobre el Medio Humano se encuentran en dos reuniones científico-políticas celebradas en el año 1968, la relacionada con la Biosfera, convocada en París y la de Aspectos Ecológicos para el Desarrollo Internacional. Al año siguiente, la Asamblea Nacional de las Naciones Unidas convocó a la Conferencia sobre el Medio Humano que tenía que llevarse a cabo en Estocolmo en junio de 1972”.⁵

⁵ *Ibíd.* Pág. 121.



Del 5 al 16 de junio del año 1972 en Estocolmo se llevó a cabo la Conferencia Sobre el Medio Humano, en donde se reunieron 113 países, dando como resultado las políticas del medio ambiente, las cuales debían contar con una base ética, y 26 principios que se elaboraron, afirmándose con ello la defensa y el mejoramiento del medio humano para las generaciones presentes y futuras. Además, se preparó un plan de acción para el medio humano con 109 recomendaciones y se designó el 5 de junio como el “Día Mundial del Medio Ambiente”, instando para que ese día los gobiernos y las organizaciones del Sistema de Naciones Unidas emprendieran actividades que reafirmaran su preocupación para la protección y el mejoramiento del medio ambiente con miras a la concienciación de los pueblos hacia el entorno natural.

El 19 de septiembre de 1972, después de Estocolmo, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó en su vigésimo séptimo período de sesiones, una serie de resoluciones relacionadas con el medio ambiente referidas a la cooperación entre los Estados en el campo del medio ambiente, la responsabilidad ambiental de los Estados, la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), y las disposiciones institucionales y financieras para la cooperación internacional en relación con el medio ambiente.

Después de Estocolmo, en el campo particular de los países, nacieron organizaciones gubernamentales y no gubernamentales destinadas a tratar la protección ambiental como la meta principal. Pero, diez años después de la Reunión de Estocolmo, por resolución del 28 de octubre de 1982, la Asamblea General de las Naciones Unidas ratificó los principios



de la Declaración de Estocolmo por intermedio de la Carta Mundial de la naturaleza cuyo mérito consiste en reflejar las preocupaciones ambientales de ese momento.

Durante estas dos décadas los instrumentos internacionales se fueron adaptando a las ideas globalizadoras e integradoras gestadas, en general, por la interdisciplinaridad ambiental y particular, por las teorías ambientales.

Con el nombre de Conferencia de Río es como se conoce la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro, Brasil en junio del año 1992, en la cual se reunieron más de 170 representantes del Estado, para buscar visualizar el problema ambiental en un marco de conjunto y aunar los esfuerzos en la lucha por mejorar la calidad del ambiente a nivel mundial.

Los principios fundamentales de la Cumbre, se fundamentan en la consideración de la biodiversidad como patrimonio común de la humanidad y en el concepto de la responsabilidad compartida para su conservación y uso sostenible. El interés de muchos países, en particular aquellos en vías de desarrollo y con gran riqueza biológica, fueron más que evidentes, sobre todo cuando algunos efectos ambientales negativos están bajo la dependencia de decisiones que se encuentran más allá de las fronteras del mismo país.

Además, se adoptaron los siguientes documentos. La Declaración de Río, el Primer Convenio Sobre la Biodiversidad Biológica, la Convención Marco sobre el Cambio Climático y la Agenda 21.



“En la Conferencia de Río los Estados se comprometieron a la implementación de una serie de novedades y modificaciones en sus correspondientes ordenamientos legales estatales. Ello, abarcaba la creación de una normativa que permitiera la ejecución y gestión de aquellos compromisos”.⁶

El Protocolo de Kyoto, nacido de la Convención sobre Cambio Climático, fue uno de los resultados concretos de Río de Janeiro, que se firmó el 11 de diciembre del año 1997, y recogió las conclusiones y aportes de otros programas que habían sido gestionados alrededor de la unión internacional.

Entre las metas y compromisos que se acordaron se buscó luchar contra la pobreza y el continuo deterioro del medio ambiente natural, llegándose a la comprensión de que es necesario adoptar medidas prácticas y sostenibles para enfrentar los problemas que existen en el mundo, entre las cuales se buscó reducir a la mitad el número de personas que carecen de servicios básicos de saneamiento. También, se asumieron compromisos sobre mayor acceso a los recursos hídricos y energía, mejor rendimiento agrícola, gestión de los productos químicos tóxicos y protección de la biodiversidad.

1.3. Importancia

La importancia del derecho ambiental se encuentra en que cuenta con una legislación moderna, rápida y justa, especialmente que le permita afrontar los enormes retos que se

⁶ *Ibíd.* Pág. 140.

encuentran en la actualidad, del deterioro del entorno humano. Busca consagrar y definir el contenido del derecho a un ambiente adecuado para vivir, definiendo las acciones o relaciones tomadas en consideración jurídicamente como generadores de impactos negativos, significativos sobre el derecho a un ambiente adecuado y que requieren de la regulación legal del Estado.

El derecho ambiental busca instituir y desarrollar los instrumentos jurídicos que permitan alcanzar los objetivos de desempeño ambiental establecidos, tomando en consideración las sanciones jurídicas frente a las acciones u omisiones que los diversos actores públicos y privados tomen en consideración. Para el efecto se tienen que establecer un grupo de reglas que resuelven problemas relacionados con la conservación y protección del medio ambiente y la lucha contra la contaminación.

1.4. Características

Como disciplina jurídica, el derecho ambiental tiene una serie de características propias, siendo las mismas las que a continuación se indican:

- a) **Énfasis preventivo:** los daños producidos al medio ambiente debido a actividades humanas pueden ser graves e inclusive irreversibles, por ende, las normas ambientales se encuentran encaminadas esencialmente a limitar que se presenten daños, previo a la aplicación de normas jurídicas punitivas a sus causantes, debido



a que las consecuencias pueden ser nefastas para la biosfera y, consecuentemente, para el ser humano.

- b) Sustento ecológico: "Toma en consideración los componentes bióticos y abióticos de la naturaleza, así como las interacciones entre ellos y cómo pueden lesionar las actividades humanas, a efecto de que no se revierta en perjuicio para el ser humano".⁷

Para la elaboración y aplicación de las normas de conducta que aseguren el equilibrio ambiental, es necesario conocer los datos de la realidad en lo que esas conductas tendrán incidencia. Estos datos son aportados por las ciencias naturales y sociales y, desde luego, la ecología. A partir de una adecuada valoración de la realidad y de la incidencia de la conducta del ser humano, se puede construir y aplicar de manera eficiente la norma legal.

Por ende, tiene que conocerse el funcionamiento e interrelación de las diversas unidades de estudio de la biología y de la ecología en cuanto a los posibles impactos humanos negativos. Es necesario contar con conocimiento básico de los niveles de organización de la vida, de los procesos ecológicos, ciclos del agua, de los nutrientes, minerales, de la energía, así como de las interacciones que lesionan lo biótico y lo abiótico, debido a que de esa manera se puede crear y aplicar la norma que obliga a los seres humanos a una acción u omisión determinada.

⁷ Narredo Parra, Luis Fabián. **Recursos naturales y el entorno ambiental**. Pág. 30.



- c) **Normas jurídicas de orden público:** sus normas jurídicas son de carácter imperativo y se conciben para el provecho común, no únicamente en relación a las generaciones de actualidad, sino también para las futuras generaciones; y en dicho sentido, estas normas jurídicas no admiten su elusión por acuerdos que se lleven a cabo entre particulares, ni entre éstos con el Estado.

Las normas ambientales abarcan las normas en materia de salud ambiental y de conservación de la diversidad biológica y del resto de recursos naturales que son de orden público. Es nulo cualquier pacto en contra de lo establecido en las normas legales.

- d) **Es multidisciplinario:** el ambiente dejó de ser un problema local para convertirse en uno global. De igual manera, lo ambiental no es únicamente un asunto de un grupo de profesionales, sobre todo técnicos, sino que incumbe a todas las áreas del conocimiento, siendo difícil el análisis del problema ambiental sin la presencia de un grupo multidisciplinario. Debido a las complejas realidades que se encarga de regular, el derecho ambiental se tiene que nutrir y desarrollar a partir de las diferentes áreas del conocimiento. La elaboración y aplicación de sus normas exige el concurso de equipos multidisciplinarios que abarquen otras ciencias además del derecho.
- e) **Es político:** la política del medio ambiente encuentra su realización en la aplicación normativa para alcanzar un ambiente que sea sano, siendo el desarrollo sostenible



necesario para que el Estado pueda adoptar una posición a este respecto y pase a la acción mediante el diseño y puesta en práctica de programas.

“La influencia que tiene el ecologismo lo convierte en un derecho real, debido a que consiste en un compromiso que se adquiere con una serie de principios que no son puramente jurídicos, que conducen a la conservación del planeta, entrando en contradicción con el modelo económico imperante”.⁸

- f) Es un derecho en síntesis: debido a que en su objeto de estudio y en su aproximación metodológica agrupa a toda una serie de ramas del derecho y cuenta con una metodología propia para el desarrollo de las normas jurídicas que lo comprenden, además de que se tiene que valer de otras que se encuentren establecidas en el sistema jurídico en su conjunto, de naturaleza administrativa, mercantil, fiscal, penal y civil, así como también de cualquier categoría para el cumplimiento de sus finalidades, siendo por ello a la vez un derecho teleológico debido a que busca el desarrollo y se vale de una serie de instrumentos de política económica para el efecto.

- g) Connotación transgeneracional: sus normas jurídicas buscan resguardar un ambiente sano y el desarrollo sostenible de las actuales y futuras generaciones, resguardando a la vez el legado cultural, tangible e intangible, dejado por las generaciones anteriores.

⁸ *Ibíd.* Pág. 46.



La característica indicada se ha plasmado en el principio de equidad intergeneracional que señala el reconocimiento de los beneficiarios del patrimonio natural del planeta, el cual, cuenta con un título de fideicomiso, conjuntamente con otros seres humanos de la actual generación y de otras generaciones, tanto pasadas como futuras, correspondiéndole entonces a cada generación asegurar la calidad del medio ambiente para que las posteriores puedan satisfacer sus mismas necesidades.

El derecho al desarrollo se tiene que ejercer de manera que responda de forma equitativa a las necesidades ambientales de las generaciones tanto presentes como futuras.

- h) Es un derecho transfronterizo: la biosfera no tiene conocimiento de fronteras políticas, motivo por el cual los componentes de la naturaleza y los problemas del medio ambiente son generados por las actividades humanas y suelen involucrar a varios Estados o al planeta de manera global, sin tomar en consideración sus demarcaciones de territorio. Esta característica es la que obedece a que existen recursos y elementos naturales que debido a su naturaleza física y a su ubicación geográfica son internacionales, como sucede con el caso del patrimonio común de la humanidad.

Las normas ambientales son relativamente nuevas en la historia de la humanidad, debido a que los legisladores iniciaron a aprobar leyes ambientales en el siglo XX.



El movimiento ecologista inició a acelerarse en la década de 1969, con la mayoría de las leyes y reglamentos ambientales que se crearon desde ese entonces.

1.5. Ámbitos que regula el derecho ambiental

El derecho ambiental cubre una amplia gama de temas, entre los que se incluyen los que a continuación se indican:

- a) **Calidad de aire:** las normas jurídicas de calidad del aire resguardan el aire de la contaminación y pueden abarcar medidas para su resguardo del agotamiento del ozono.
- b) **Calidad del agua:** las leyes ambientales pueden proteger el agua de la contaminación y pueden ser determinantes de quién puede usar el agua y cómo manejar problemas potenciales como el tratamiento de aguas residuales y el manejo de la escorrentía superficial.
- c) **Gestión de residuos:** los residuos municipales, las sustancias peligrosas y los residuos nucleares entran en la categoría de gestión de residuos.
- d) **Limpieza de contaminantes:** no todas las normas ambientales se tienen que centrar en la prevención de la contaminación. La limpieza de los contaminantes se ocupa del abordaje de la contaminación después de que ocurra. Las leyes pueden incluir



protocolos para la limpieza, así como castigos civiles y penales para los contaminadores.

- e) Seguridad química: las normas de seguridad química son aquellas que se manejan cosas como el uso de pesticidas y productos químicos en productos como botellas de plástico.
- f) Caza y pesca: las normas ambientales pueden regular y proteger las poblaciones de la vida silvestre. Los legisladores determinan quién puede cazar y pescar y cómo se regulan estas actividades.

1.6. Sistemas y elementos del medio ambiente

Los sistemas que establece el medio ambiente son los siguientes:

- a) Sistema atmosférico o aire.
- b) Sistema hídrico o agua.
- c) Sistema lítico o de rocas y minerales.
- d) Sistema edáfico o de los suelos.



Dentro de sus elementos, cabe indicar que cuenta con los que a continuación se dan a conocer:

- a) Natural: se preocupa por los seres vivos y los abióticos.
- b) Artificial: como sucede con las ciudades.
- c) Social: consiste en el tejido social de la comunidad que habita en la tierra. Lo social se refiere a la agrupación de los individuos, lo cual, también se puede observar en los animales.

1.7. Fuentes del derecho ambiental

La ley fundamental es la Constitución Política de la República o Carta Magna y leyes ordinarias. La doctrina se produce a través del conjunto de opiniones o criterios existentes sustentados por los diversos juristas o estudiosos del derecho ambiental, los cuales resultan del estudio de las instituciones jurídicas, así como también de las normas de derecho positivo.

“La producción científica jurídica en el ámbito internacional en su fase inicial se encuentra representada en el Manual de Principios Generales del Medio Ambiente, obra que tiene como base o fuente la Conferencia de Estocolmo de 1972”.⁹

⁹ Montiel Villagrosa, Diana Lucía. **El ambiente y los recursos naturales**. Pág. 80.



Los estudiosos del derecho público han prestado aunque tardíamente un concurso del análisis y exégesis de los textos legales. Pero, el derecho ambiental se encuentra alejado de su madurez, por la íntima conexión con la problemática científica en permanente evolución.

La jurisprudencia es el conjunto de principios generales emanados de los fallos uniformes de los tribunales de justicia para la interpretación y aplicación de las normas jurídicas. Los problemas ambientales producen consecuencias globales, que no circunscriben a delimitaciones territoriales de tipo político, debido al carácter de los daños.

La costumbre es la norma de conducta nacida en la práctica social y considerada como obligatoria por la comunidad. La misma, únicamente regirá en defecto de la ley aplicable o por delegación de la ley, siempre que no sea contraria a la moral o al orden público y que resulte probada.



CAPÍTULO II

2. Principios ambientales

Los principios generales del derecho son conceptos o proposiciones de naturaleza axiológica o técnica que informan la estructura, forma de operación y contenido de las mismas normas jurídicas, así como del propio derecho como totalidad. Pueden encontrarse corregidos o no en la legislación, pero el que no lo estén no consiste en la óbice para su existencia y funcionamiento.

Con lo indicado se trata de postulados esenciales y universales que la razón especula y que se encargan de la generalización a través de la abstracción y de soluciones particulares que se obtienen partiendo de la justicia y de la equidad social, tomando en consideración la naturaleza de las cosas positivas.

Los considera a la vez principios rectores generales en razón de su naturaleza y subsidiarios por su función, debido a que llegan a suplir las lagunas de las fuentes formales del derecho en esta materia en particular.

Los principios generales del derecho son de utilidad e inspiración al legislador para la interpretación normativa, aclarando para el efecto el sentido de la ley o imputándole contenido valorativo ante una laguna jurídica. En dicho sentido, son orientadores de la política, el derecho y la administración ambiental, debiendo encontrarse implícitos en el



diseño y ejecución los planes, programas y estrategias en los actos de gobierno y en el ejercicio de la función pública. Los mismos, son inspiradores de la generación de la normativa ambiental y de utilidad para la interpretación de las normas y aplicación del derecho en ausencia de éstas.

2.1. Principio de prevención

“En este principio los daños infringidos al ambiente no siempre pueden ser materia de restauración, motivo por el cual, la norma de reponer las cosas al estado anterior de la afectación, subyace a la obligación de reparación por daños, no siendo de utilidad, máxime si tales daños son graves o irreversibles, como puede ser la contaminación o depredación ambiental que conlleve la alteración de un proceso ecológico esencial, la extinción de hábitats, ecosistemas o especies; es decir, cualquier cosa que lesione el derecho humano de habitar en un ambiente sano o que ponga en riesgo el desarrollo sostenible”.¹⁰

Por ende, cuando existe certeza de que una actividad puede provocar daño ambiental tienen que adoptarse las medidas necesarias para la prevención y vigilancia que la misma produce.

Es notorio que de poco sirven a los fines del derecho ambiental las sanciones del derecho punitivo, a excepción, que funja de disuasivo para quienes llevan a cabo la actuación en las diligencias en el desempeño de sus actividades económicas o para aquellos que actúan

¹⁰ Hernández Ramírez, Luz Marleny. **Fundamentos de derecho ambiental**. Pág. 66.



con dolo. En dicho sentido, para el caso guatemalteco, puede cumplir esta función disuasoria y en última instancia preventiva, la regulación administrativa del procedimiento sancionador, a través de las onerosas multas de distinta normativa sectorial ambiental. En relación a las sanciones penales, bastante se ha escrito acerca de la poca incidencia que la tipificación de una conducta criminal y la respectiva pena tienen en la reducción de tales conductas indeseadas, así que su efecto disuasorio es por lo menos discutible.

Por esas razones el fin esencial de las reglas de conducta establecidas por la legislación ambiental será impedir a toda costa que el daño se produzca, preceptuando obligaciones y diseñando mecanismos y procedimientos encaminados a la eliminación o mitigación de los efectos que sean potencialmente nocivos de las actividades humanas. Ello, a pesar de que el daño ha sido producido.

Lo anotado tiene relación con las aplicaciones de este principio en relación a que se tienen que controlar los efluentes potencialmente contaminantes en la fuente, previo a la autorización de una intervención, vigilancia y monitoreo ambiental.

2.2. Principio de transversalidad de la legislación del medio ambiente

También llamado principio de interdependencia y es el que indica que en el planeta nada existe en aislamiento total, sino que los diferentes niveles de organización de la vida que mantienen complejas relaciones entre sí y con sus correspondientes medios abióticos como el agua, atmósfera, tierra, clima y luz. A ello, se tiene que agregar la intervención



humana que se encuentra regida en los Estados modernos por reglas de conducta a cuya obediencia pueden ser compelidos por la fuerza, estas reglas abarcan todas los ámbitos de las actividades humanas, las cuales de una u otra forma, tienen incidencia en el mantenimiento del equilibrio ecológico que sea necesario para un ambiente sano y un desarrollo sostenible.

Por ello, este principio exige un abordaje jurídico sistémico u holístico de la temática ambiental, cuya aplicación lleva a la legislación integrada o propiamente ambiental que cubre comprensiva y coordinadamente la regulación sobre los elementos y recursos de la naturaleza, a diferencia de su tratamiento en el pasado, que legislaba por separado los comportamientos del medio ambiente. Es así que se tienen normas sobre el aprovechamiento de las aguas, de los yacimientos mineros, de los bosques, pesca, o sobre la polución atmosférica, sin una mínima coordinación entre sí, como si el ambiente funcionare de forma aislada.

Este principio exige a la vez que el derecho ambiental, debido a la diversidad y complejidad de las conductas humanas, se nutra de las diversas disciplinas jurídicas que las regulan y no únicamente de las normas propiamente ambientales. Ello, obliga a la recurrencia de las normas sectoriales de relevancia ambiental, e inclusive a las normas de relevancia ambiental causal, que son aquellas cuyo bien jurídico tutelado no consiste en la protección del ambiente, pero que al lograr tutela administrativa o jurisdiccional de forma indirecta, acaban resguardándolo, como sucede en el caso de las normas de derecho privado que resguardan el sosiego del propietario en relación a los ruidos, vibraciones o emanaciones



producidas por el vecino, o la de derecho penal que para proteger la vida y la salud humana.

“En el derecho ambiental es necesario tomar en consideración el resto de ramas del derecho, así como la información proveniente de otras disciplinas científicas, sea de las ciencias naturales o sociales, de ahí, que en la creación o aspiración normativa sea necesario una labor interdisciplinaria”.¹¹

2.3. Principio de incorporación de los valores del medio ambiente

En relación al enfoque sistémico que requieren las materias ambientales, este principio informa en relación a la necesidad de incorporar la variable ambiental al quehacer del ser humano en general, debido a que lo ambiental no es constitutivo de un sector más de la realidad, sino que es la realidad que se encuentra integrada sistemáticamente. En dicho orden de ideas, los sectores tanto público como privado, tienen que encargarse de la incorporación de sus actividades en cuanto a la variable ambiental.

Con la finalidad de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente tiene que constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no puede considerarse de manera aislada. Las personas lo llevan a cabo incorporando a su bagaje moral de conductas relacionadas con la protección del medio ambiente, siendo las empresas quienes hacen lo propio en base a los principios.

¹¹ *Ibíd.* Pág. 70.



El Estado lo hace desarrollando una adecuada gestión ambiental de forma **sectorial**, descentralizada y participativa, siendo justamente la sectorial el rasgo mayormente característico de la aplicación de este principio, debido a que si no se incorpora la variable ambiental a cada sector de la administración pública, se está negando la evidencia de la interdependencia y la necesidad del enfoque holístico, así como también que lo ambiental sería únicamente responsabilidad de una dependencia o agencia del Estado, para buscar que lo ambiental se encuentre en un mismo sector de la realidad.

De igual manera, se tiene que aplicar este principio a la gestión del medio ambiente a los campos de los gobiernos regionales y locales, a efecto de poder enfrentar y resolver los problemas del medio ambiente lo más cerca posible al lugar en que se hayan producido.

Sin lugar a dudas la expresión más perfecta del elemento descentralización en la gestión ambiental se encuentra dado por la gestión integrada del ambiente a nivel hidrográfico, lo cual, es de difícil aplicación al caso guatemalteco, debido a que su demarcación política territorial no siempre ha tomado en consideración el criterio de cuencas al establecer los departamentos y municipios.

La aplicación del principio en referencia también supone, por parte del Estado, la creación de diversos mecanismos y procedimientos eficaces que aseguren la participación de la ciudadanía en la gestión del medio ambiente, debido a que consiste en la suma de acciones de los integrantes de un país, gobernantes y gobernados, que lesiona el equilibrio ambiental o lo restablece.



Tanto lo económico, ambiental, social y cultural son componentes de una misma entelequia, no pudiendo concebirse desarrollo sin conservación, y tampoco la conservación sin desarrollo, siendo ello justamente la esencia de lo que se ha llamado desarrollo sostenible. Tampoco, se puede concebir lo social o cultural separado del ambiente en que se manifiesten. Por ello, no es posible buscar que la administración del Estado se haga cargo por un lado de las actividades productivas, por otro distinto de la educación y la cultura; y por uno diferente de la protección ambiental. Todos esos aspectos son expresiones de una misma realidad de carácter sistemático, suponiendo que cada sector incorpore la variable ambiental en sus actuaciones e interactúe con el resto para alcanzar una política ambiental de importancia.

La expresión mayormente acabada de la aplicación de este principio consiste en el sistema nacional de gestión ambiental, como entidad encargada de la coordinación de la ejecución de la política del ambiente y de asegurar el cumplimiento de las funciones de las correspondientes normas ambientales a cada una de las dependencias del Estado, siendo el sistema necesariamente integrado por todas las instituciones del gobierno nacional, los gobiernos regionales y locales con funciones ambientales, así como por las dedicadas a la investigación, evaluación, vigilancia y control ambiental.

2.4. Principio de iniciativa institucional

“Desde que el derecho ambiental es parte del derecho público, el Estado es el encargado de un papel proactivo en el cumplimiento de sus fines, no pudiendo depender únicamente



de la libre iniciativa de los particulares, por mejores que sean sus propósitos de protección ambiental, de hecho existen muchos ejemplos de catástrofes ambientales provocados de buena fe, como las ocasionadas por la introducción de especies exóticas invasoras”.¹²

Como la finalidad de la gestión ambiental consiste en la ordenación sostenible del ambiente, entendida como el uso del espacio y de sus componentes de conformidad con su potencial económico y sus características ecológicas, culturales y sociales, con la finalidad de la obtención su máximo aprovechamiento sin comprometer su calidad y sostenibilidad, para su consecución en las instituciones competentes que integran el Estado en sus niveles, la iniciativa en la aplicación de las políticas ambientales y de la regulación normativa; en tal sentido, tiene que dictar y hacer cumplir las normas ambientales, así como los instrumentos de gestión ambiental, tales como los planes de ordenación ambiental en lo que hace el ordenamiento territorial.

La aplicación de este principio consiste en la mejor garantía para el aseguramiento de la gobernabilidad, debido a que ante la inacción estatal, una mal entendida aplicación del principio de participación puede derivar en un desborde popular que amenace justamente la gobernabilidad.

De esa manera, el Estado no asume la iniciativa institucional que le corresponde para fijar los límites máximos permisibles y los estándares de calidad ambiental, así como la aplicación de la abundante normativa integrada y sectorial ambiental no podrá

¹² Fournier Gómez, Marco Vinicio. **Conservación del medio ambiente**. Pág. 90.



materializarse, quedando como sencilla declaración de buenas intenciones y, consecuentemente dejando sin tutela los intereses ambientales.

2.5. Principio de participación ciudadana

Consiste en los actos de la ciudadanía y del Estado que provocan la ruptura del equilibrio del medio ambiente necesario para gozar de un ambiente que sea sano y del desarrollo sostenible.

Es obligación del Estado para el aseguramiento de este derecho para los ciudadanos pero, correlativamente, todos los ciudadanos tienen la obligación de colaborar con esos propósitos.

Ello, es de esa manera debido a que el ser humano es la única especie que cuenta con la capacidad de discernimiento, siendo la única que conscientemente puede llevar a la destrucción de la biosfera o a su mantenimiento de acuerdo con un ambiente sano y propicio para el desarrollo sostenible. En atención a ello, le corresponde un papel de tutela del ambiente, no únicamente a través del Estado, sino de forma individual y organizada.

Por ende, la participación ciudadana es propia de la gestión ambiental, en dicho sentido, la política, la legislación y la administración aplicadas del ambiente no tienen que excluirla sino auspiciarla. La participación en su doble faz de derecho y deber, constituye el fundamento del concepto de ciudadanía.



La participación organizada se presenta esencialmente a través de la denominada sociedad civil, que se encuentra integrada por las organizaciones no gubernamentales o movimientos cívicos, con cierto nivel de institucionalidad y profesionalismo, espacios desde donde se laboran temas específicos de la agenda pública, buscando la incidencia con una perspectiva democratizadora y reformista, tales como derechos humanos, medio ambiente, políticas sociales y seguridad.

No incluye a los gremios sindicales y empresariales cuya lógica es más bien de las reivindicaciones propias e inmediatas. Una característica es que sus integrantes, tengan o no una filiación partidaria, buscan la intervención en la vida pública con una lógica de ciudadanos y no de activistas partidarios.

Es de esa manera que los ciudadanos tienen derecho y el deber de participar de forma activa en la defensa del ambiente incorporándose a la gestión ambiental, aportando a la formulación, ejecución y monitoreo de las políticas públicas y de la legislación, así como del tema institucional que se encarga de aplicarlas, siendo parte, inclusive de los órganos públicos respectivos.

En aplicación de este principio, se tiene que asegurar el acceso de la tutela jurisdiccional y administrativa, cuando el interés lesionado no señale de manera directa al recurrente; o sea, incluso en el momento que se trate de intereses difusos. Ello, se alcanza a través de la consagración de la legitimación activa para obrar de manera extraordinaria que, a su vez puede ser amplia o restringida.



“Un derecho derivado de este principio consiste en el libre acceso a la información en poder de las instituciones públicas y correlativamente en el deber de proporcionar información a las autoridades en ejercicio de sus funciones, para el respectivo control y vigilancia del ambiente”.¹³

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona tiene que contar con acceso inadecuado a la información sobre el medio de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones.

Los Estados tienen que facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Además, tiene que proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

El aprovechamiento y la gestión del agua tienen que inspirarse en un planteamiento fundamentado en la participación de los usuarios, de los planificadores y de los responsables de las decisiones a todos los niveles. El planteamiento fundamentado en la participación implica que los responsables de las políticas y el público en general cobren mayor conciencia de lo esencial del agua. Este planteamiento señala que las decisiones

¹³ *Ibíd.* Pág. 96.



tienen que adoptarse a nivel más elemental apropiado, con la realización de consultas públicas y la participación de los usuarios en la planificación y ejecución de los proyectos.

Los gobiernos son quienes tienen a su cargo la participación de todos los interesados, incluyendo las comunidades locales y las poblaciones, la industria, la mano de obra, las organizaciones no gubernamentales y de los particulares, los habitantes de las zonas forestales y el género femenino, en el desarrollo, la ejecución y la planificación de la política forestal del país, ofreciendo para el efecto oportunidades para esta participación.

El papel de la sociedad civil tiene que encargarse del fortalecimiento a todos los niveles mediante la libertad de acceso a la información ambiental, así como una amplia participación en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en los temas del medio ambiente.

Los gobiernos tienen que ofrecer condiciones que sean necesarias para facilitarle el derecho a todos los estratos sociales de contar con un papel activo en la construcción de un futuro que sea sostenible.

Es de importancia que se garanticen las decisiones relacionadas con la elaboración y ejecución de programas de lucha contra la desertificación y mitigación de los efectos que se adopten con la participación de la población y de las comunidades locales y, que a niveles superiores, se cree un entorno propicio que facilite la adopción de medidas a los niveles tanto social como local.



Además, se tiene que fomentar el espíritu de asociación, la cooperación a todos los niveles de gobierno, las comunidades, las organizaciones no gubernamentales y los usuarios de la tierra, con la finalidad de que se comprenda mejor el carácter y el valor de los recursos necesarios de tierras, así como los escasos recursos en las zonas lesionadas para la promoción del uso sostenible de esos recursos.

2.6. Principio de internalización de costos

También se le llama contaminador pagador y busca como fin principal la persecución de la reparación de los daños del medio ambiente por el agente contaminador o depredador, para que se incorpore a la estructura de los costos del bien o servicio, siendo necesario para la prevención de los posibles daños que en el proceso de producción pudieran acaecer, es decir, evitar la externalización de los costos de prevención que ocurren cuando las acciones de un agente económico afectan a otro por un mecanismo diferente del sistema de precios.

En otros términos consiste en evitar la externalidad, entendida como un costo de una actividad de producción que no es tomado en consideración por el sujeto que lleve a cabo decisiones de carácter económico, desde que el mismo no se hace cargo de los mismos, debido a que los transfiere a otras personas, o a la sociedad como un todo. Las externalidades pueden lesionar los bienes públicos, bienes comunes o bienes privados. Su aplicación tiene incidencia en la rehabilitación o restauración del ambiente o de la indemnización pecuniaria. Ello, sucede cuando se imputa la obligación de reparación o de

indemnización por responsabilidad civil al titular de la actividad causante del daño ambiental. Se aplica con fines resarcitorios si el bien o servicio es necesario para la sociedad, pero genera impactos ambientales negativos que no pueden ser controlados por la incapacidad técnica, en donde la aplicación del principio adopta la forma de tributo, orientándose la recaudación a financiar la recuperación del ambiente que haya sido dañado.

“Las autoridades nacionales tienen que procurar el fomento de la internalización de los costos del medio ambiente y el uso de los instrumentos económicos, tomando en consideración el criterio de que el que contamina debe, originalmente, cargar con los costos de la contaminación, tomando de manera debida el interés público sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales”.¹⁴

2.7. Principio precautorio

Es universalmente aceptado en el derecho internacional y también en los respectivos derechos internos, que ante un riesgo de daño al ambiente científicamente comprobado, debiendo tomarse en consideración las medidas que sean necesarias para su reglamentación. A ello, se ha denominado principio de prevención, lo cual, es un pilar que señala la norma ambiental, en el entendido de las afectaciones graves al ambiente. Las intervenciones humanas en el medio ambiente como producto de los grandes avances tecnológicos producidos entrañan una gran complejidad que en la mayoría de ocasiones

¹⁴ Bertoni Guzmán, José Norberto. **Gestión ambiental**. Pág. 35.



resulta posible tener certeza científica en relación a los riesgos o daños al medio ambiente que esas actividades provocan.

La respuesta legal a esas situaciones consiste en el principio precautorio, de acuerdo al cual, existe peligro de daño grave o irreversible al medio ambiente, así como la falta de certeza científica que no puede emplearse por motivos de postergar la adopción de medidas eficientes que limitan la degradación del ambiente.





CAPÍTULO III

3. Los recursos naturales

Son la parte de la naturaleza que tiene utilidad actual y potencial para el ser humano, o sea, son los elementos de la naturaleza que el ser humano aprovecha para la satisfacción de sus necesidades materiales. Se diferencia de los elementos naturales en que los mismos integran todas aquellas cosas que la naturaleza proporciona, de forma independiente de su utilidad.

No todo elemento natural es susceptible de ser recurso. No es correcto que se vincule a los recursos naturales únicamente con el valor en el mercado, debido a que el mercado no es lo único que rige cuando se hace mención de la satisfacción de necesidades, existiendo muchas cosas que se encuentran en la naturaleza y resultan de gran utilidad sin que se tenga valor en el mercado.

En la actualidad los recursos naturales son empleados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades de subsistencia, como la alimentación, salud, económicas y de ocio; convirtiéndose en una fuente de vida y desarrollo para la comunidad que habita en un determinado lugar.

En el momento que el hombre hace uso de esos recursos únicamente obtiene beneficios personales y también ayuda a que la comunidad cuente con un mejor desarrollo local y



turístico. Todo aprovechamiento de recursos naturales tiene que encontrarse sujeto a la sostenibilidad y mantener un comportamiento armónico con el medio ambiente, sin comprometer el uso de los mismos recursos a las futuras generaciones.

“Los recursos naturales pueden ser tomados en consideración como importantes generadores de ingresos para una población, pero el poco conocimiento de las personas en relación a la riqueza de los mismos conlleva a un escaso nivel de valoración, así como al deficiente manejo para su utilización, motivo por el cual se genera un impacto negativo al medio ambiente y al desarrollo del lugar”.¹⁵

Son parte de la naturaleza y por ende dan lugar a cualquier explotación o aprovechamiento por parte del ser humano para de una u otra manera poder satisfacer sus necesidades. El concepto de desarrollo ha tomado una dimensión mayor en el debate académico y político en el siglo XX, con la necesidad de incluir al debate la distribución del ingreso y de la inclusión social. Pero, no es únicamente en términos de desarrollo económico que se orienta el discurso, también se amplían los movimientos en provecho de un desarrollo de menor explotación de la naturaleza.

Ello, incrementa la posibilidad de mejorar la calidad de vida por parte de las personas que habitan en determinado lugar. El uso de los mismos brinda un beneficio económico para la sociedad, pero a su vez crea un vínculo de aspecto negativo logrando de esa manera un impacto ambiental perjudicial para la naturaleza, lo cual, es un factor de importancia

¹⁵ Ramírez Pellegrini, Paul Rodrigo. **Compendio de normas ambientales.** Pág. 15.



que tiene que ser tomado en consideración por entidades debidamente capacitadas para llevar a cabo un análisis ambiental, para que se pueda ejecutar un buen uso y valoración de estos recursos que proporciona la naturaleza.

El uso adecuado de los recursos naturales y la elevada valoración que le dan a las personas en la actualidad es un tema de gran importancia y de consideración para la conservación y desarrollo de un lugar, debido a que permite cuidar el medio ambiente y preservar el ecosistema, contribuyendo en el desarrollo de un determinado lugar de forma sustentable, lo cual no lesiona a las generaciones futuras.

Las capacitaciones sobre problemas ambientales que existen no únicamente en el país, sino en todo el mundo, se han venido desarrollando con el objetivo de despertar en las personas conciencia sobre los efectos negativos que ocasiona el deterioro ambiental en la salud humana y en el desarrollo del turismo. Las personas tienen que ser educadas sobre temas de concienciación y responsabilidad ambiental, siendo de utilidad al mejoramiento de sus hábitos cotidianos, asegurando una mejor toma de decisiones al momento de querer resolver un problema ambiental.

La población ha hecho uso de lo que proporciona la naturaleza a lo largo del tiempo, basándose en su forma y calidad de vida. En la mayoría de los casos los habitantes de una comunidad se adueñan de determinados recursos naturales, aprovechándolos y en algunos casos explotándolos, sin tomar en consideración los conocimientos ambientales que tengan relación con la sustentabilidad y el mejoramiento de la calidad de vida.



El equilibrio implica contar con conocimiento tanto de los beneficios o aspectos positivos que conllevan a la ejecución de actividades económicas, como también de los efectos negativos que provoca el aprovechamiento de los recursos naturales que se brindan en determinado lugar.

El aprovechamiento del capital natural, son prácticas desarrolladas de manera común en zonas rurales, las cuales se han venido ejecutando desde épocas pasadas, por comunidades indígenas. Esas actividades no se manejan de manera adecuada ni pueden presentar una amenaza en la conservación de los recursos de la naturaleza.

3.1. Concepto de recursos naturales

Son los recursos de la naturaleza que ayudan o contribuyen al bienestar y desarrollo para los seres vivos en distintas cosas. Tomando en consideración el punto de vista de la economía, los mismos son de importancia para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de forma directa.

Son todos los elementos materiales o energéticos que existen en estado natural y que son de utilidad para cubrir las necesidades biológicas para el desarrollo de una actividad económica o bien para la satisfacción de las demandas sociales. Además, cabe indicar que económicamente se toman en cuenta recursos a todos aquellos medios que contribuyen a la producción y distribución de los bienes y servicios usados por los seres humanos.



3.2. Clasificación de los recursos naturales

Es la siguiente:

- a) Recursos renovables: "Son aquellos empleados de manera sostenible y son duraderos debido a que se pueden renovar, debido a la capacidad de regeneración y de autodepuración que tiene la naturaleza por los recursos renovables. Ello, únicamente es posible si no se excede la capacidad de carga del recurso. Los mismos tienen esa aptitud y por ello se toman en consideración como renovables el agua, la atmósfera, el aire, la tierra, la flora y fauna silvestres que integran parte de la diversidad biológica. También, lo son determinadas formas de energía como la hidroeléctrica y las olas del mar".¹⁶

La capacidad de carga de cada recurso se encuentra bajo la dependencia de la cantidad, el modo y la intensidad en relación con el uso de los vientos. Las normas que regulan el aprovechamiento de los recursos renovables tienen incidencia en la necesidad de que se utilice un uso o aprovechamiento sostenible, comprendido como aquél que no lesiona la posibilidad de renovación del recurso.

El concepto de renovación no es absoluto, debido a que la capacidad de la misma o no del recurso por último se encuentra dada por el tipo de uso que se le otorgue al mismo. Se tiene que tomar en consideración que gran parte de los recursos no

¹⁶ Fournier. **Op. Cit.** Pág. 140.



pueden ser renovados a la misma velocidad que se consumen, debido a los patrones insostenibles de producción y consumo, y por otro lado, debido a que las poblaciones en extrema pobreza no pueden permitirse las precauciones necesarias para la renovación, debido a que su imperativo esencial es la supervivencia.

- b) Recursos no renovables: son todos aquellos cuyo aprovechamiento lleva de manera indefectible a la extinción de la fuente productora, debido a que éstos no se pueden renovar. El uso sostenible de estos recursos se encuentra orientado a la modificación de una serie de patrones de producción y consumo, a efecto de que sea posible aprovecharlos y que durante el proceso de extracción, transformación, transporte y comercialización de estos recursos no se lesione el ambiente y sus componentes.

Dentro de este tipo de recursos los hay reutilizables y no reutilizables. Una consideración esencial que atañe al uso sostenible es la constatación de que todos los recursos y elementos naturales se encuentran ligados por relaciones de interdependencia, debido a que nada en la biosfera ocurre de manera aislado, sino que existen complicadas redes de interconexiones entre los diferentes organismos y entre las poblaciones de organismos.

Esta constatación es la que obliga a la utilización de los recursos naturales no renovables, tomando en consideración el impacto que ese uso puede tener en la



naturaleza, debido a que estos recursos y la naturaleza no tienen una capacidad ilimitada de depurarse o regenerarse.

La conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos de la naturaleza tienen que enfocarse de manera integral, evaluando de manera científica el uso y protección de los recursos de la naturaleza e identificando la forma en que afectan la capacidad de los ecosistemas y sostenerse en el tiempo, tanto en lo que respecta a los seres humanos y organismos vivos, como también a los sistemas naturales existentes.

3.3. La naturaleza

En su sentido amplio la naturaleza equivale al mundo natural, mundo material o universo material. El término hace referencia a los fenómenos del mundo físico, y también a la vida en general. No incluye los objetos artificiales ni la intervención del ser humano, a menos que se la pueda calificar de forma que haga referencia a ello, como sucede con la naturaleza humana o con la totalidad de la naturaleza. La misma se encuentra diferenciada de lo sobrenatural y se extiende desde el mundo subatómico al galáctico.

“La palabra naturaleza es procedente del latín *natura*, que quiere decir perteneciente o relacionado con la naturaleza o de acuerdo a la cualidad o propiedad que tengan las cosas de carácter natural. Se refiere a la dinámica y a la armonía del conjunto de los seres vivos y de la materia inerte en su extensa diversidad en sus distintas variedades y combinaciones



a través del tiempo y el espacio, así como de las actividades climáticas, sísmicas, volcánicas, geológicas, geográficas y atmosféricas”.¹⁷

La naturaleza hace referencia al dominio general de los distintos tipos de seres vivos, como plantas y animales, y en algunos casos a los procesos asociados con objetos inanimados, así como el tiempo atmosférico, la geología de la Tierra y la materia que poseen estos entes. Con frecuencia se considera que quiere decir entorno natural.

3.4. El ambiente

Es el conjunto de elementos sociales, económicos, culturales, bióticos y abióticos que interactúan en un determinado espacio y tiempo determinado, lo cual, puede señalarse como la sumatoria de la naturaleza y de las manifestaciones humanas en un lugar y tiempo concreto.

Comprende los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural que de forma individual o asociada integran el medio en que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, así como la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros. La regulación de las conductas humanas es objeto del derecho ambiental, lo cual, es fundamental para alcanzar una armónica interacción del ser humano con el ambiente, a efecto de que las complejas manifestaciones sociales, culturales y

¹⁷ Salas Harvey, Saúl Antonio. **Depredación, entorno natural y medio ambiente**. Pág. 21.



económicas mantengan inalterados los procesos de la naturaleza o impacten en lo **menos** posible en ellos, no se trata, sin embargo, de cualquier perturbación, sino de aquellas que debido a su magnitud no pueden ser absorbidas o eliminadas por los mismos sistemas ecológicos.

“Para el derecho ambiental, es indispensable el conocimiento de las relaciones con los seres vivos entre sí, incluyendo al ser humano y a su ambiente, lo cual, constituye el campo de estudio de la ecología, siendo esencial contar con los conocimientos básicos acerca del funcionamiento de la naturaleza, cuando menos básicos, lo cual, es de utilidad para no producir impactos ambientales negativos, debido a que quienes ejercen el poder también deben contar con conocimiento de la forma en la cual funciona la naturaleza, para que sus correspondientes decisiones de gobierno no provoquen daños al medio ambiente”.¹⁸

3.5. Servicios ambientales

Se refieren a los beneficios que proporcionan a los seres humanos las funciones de los ecosistemas y demás componentes del ambiente, sea debido a que le proveen de bienes y condiciones necesarios para el desarrollo de su vida o debido a que impiden eventos que la ponen en riesgo o disminuyen su calidad.

Es la protección del recurso hídrico, la protección de la biodiversidad, la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y la belleza escénica, entre otros. También, los

¹⁸ Carrascal. **Op. Cit.** Pág. 105.



recursos naturales y demás componentes del ambiente cumplen funciones que permiten el mantenimiento de las condiciones de los ecosistemas y del ambiente, generando beneficios que se tienen que aprovechar sin que medie retribución o compensación alguna, motivo por el cual el Estado establece una serie de mecanismos para la valorización, retribución y mantenimiento de la provisión de dichos servicios ambientales, procurando alcanzar la conservación de los ecosistemas, la diversidad biológica y los demás recursos naturales.

Las funciones de un ecosistema consisten en los procesos biofísicos que tienen lugar en el ecosistema y benefician a los seres humanos. Originalmente, los servicios tienen que incluir tanto a los productos, como a los servicios propiamente dichos, debido a que los servicios del ecosistema no pueden verse de forma aislada del contexto humano y requieren de alguna interacción con los humanos.

El valor económico cada vez con mayor frecuencia permanece sin contraparte financiera, en otras palabras, quienes poseen o controlan bosques donde se generan esos servicios no capturan los beneficios económicos resultantes.

Los distintos ecosistemas prestan los siguientes servicios ambientales:

- a) Ecosistemas: son los que mantienen algunas funciones de la cuenca y proporcionan el hábitat para aves, polinizadores y organismos del suelo de importancia para la



agricultura, desarrollando para el efecto la materia orgánica del suelo, fijando el carbono y proporcionando empleo.

- b) Costeros y marinos: son aquellos que moderan los impactos de las tormentas, proporcionando hábitats para la fauna silvestre, manteniendo la biodiversidad, diluyendo y tratando los desperdicios, proporcionando rutas de transporte y aportando el disfrute estético y las oportunidades de entrenamiento.
- c) Bosques: eliminan contaminados atmosféricos, emiten oxígeno, permiten el ciclo de nutrientes, mantienen una serie de funciones de la cuenca, fijan el carbono de la atmósfera, moderan las rigurosidades e impactos climáticos, generan el suelo, proporcionan empleo, suministran hábitats para los humanos y para la fauna silvestre, y aportan disfrute estético y oportunidades de entrenamiento.
- d) Agua dulce: amortiguan el flujo del agua, diluyen y transportan desperdicios, permiten el ciclo de nutrientes, mantienen la biodiversidad, proporcionan hábitats acuáticos, vías de transporte, aportan belleza estética y oportunidades de entrenamiento.
- e) Praderas: mantienen una serie de funciones de la cuenca, permitiendo el ciclo de nutrientes, eliminando contaminantes atmosféricos, emitiendo oxígeno, manteniendo la biodiversidad, fijando carbono de la atmósfera, suministrando



hábitats para los seres humanos y para la fauna silvestre, proporcionando empleo y aportando disfrute estético y oportunidades de entretenimiento.

Debido a su ámbito los servicios ambientales pueden ser de carácter local, regional, nacional e inclusive mundial. De esa manera, las funciones de control biológico de plagas y la polinización de plantaciones por animales benefician a nivel local y son el flujo constante de agua de calidad a nivel regional; y por último, permiten la contribución de los bosques a la regulación del sistema climático y la captura de carbono que beneficia a la humanidad.

“La valoración económica de los bienes y servicios ambientales puede ser comprendida como la asignación de valores monetarios que los integrantes de la sociedad otorgan a los mismos. El aporte de la valoración llevada a cabo sobre la base monetaria, permite la agregación de los valores sin mayores problemas. Las dificultades suelen presentarse porque los mismos proporcionan una gran variedad de bienes y servicios cuyos efectos en el bienestar del ser humano no son notorios como en el caso de otros bienes”.¹⁹

La determinación del valor de un bien va a estar bajo la dependencia de la relación que se establezca entre los objetos y los sujetos, y en el bienestar individual. Esa interrelación no es estable ni única debido a que ella puede ser la que cambie de acuerdo a las preferencias del consumidor, y no es la única debido a que cada consumidor puede tener una diferente visión y percepción.

¹⁹ López Cáceres, Diego Alejandro. **La depredación del medio ambiente**. Pág. 124.



Ese mismo razonamiento ha sido llevado a cabo por la ciencia económica de los bienes ambientales, pero ese traspaso no ha resultado fácil por las diferentes características de los bienes ambientales, especialmente debido a que ellos no siempre cumplen con dos características fundamentales como lo son la exclusividad y la garantía en el consumo de un bien que puede ser el que disminuya el consumo de otros bienes.

Los obligados al pago por los servicios ambientales son los beneficiarios de los mismos, pero, en algunos casos éstos son perfectamente identificables, y en otros adquieren un carácter difuso o indeterminado.

Existe una importante corriente de opinión que señala de forma abierta su posición en relación a las implicancias económicas del concepto abierto de servicios ambientales; que puede permitir la privatización de las funciones del ambiente y del consecuente cobro indefinido por los servicios que presten.



CAPÍTULO IV

4. La importancia de erradicar la depredación ambiental y de proteger la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora en la sociedad guatemalteca

Los seres humanos al realizar las diversas actividades encaminadas a la satisfacción de sus necesidades materiales no respetan la capacidad de autodepuración y de regeneración de la naturaleza provocando la depredación del medio ambiente, atentando contra la salud y contra la posibilidad de alcanzar un desarrollo sostenible en el país.

4.1. Flora y fauna

El mundo físico se encuentra integrado de cosas vivas y no vivas, que por lo general se les conoce como el biótico y el abiótico. El primero, son los objetos físicos como los ríos, montañas, volcanes y cuerpos de agua; mientras que el segundo, es el mundo de la flora y fauna. Por su parte, la fauna es toda la vida animal. En la antigua religión romana tenían la creencia de que la fauna era la diosa que nutría todo lo que era de utilidad para las criaturas vivientes.

“El término flora se emplea para designar la vida vegetal y deriva del nombre latino *flora* que quiere decir la diosa de las plantas, o sea, de las flores. En la mitología romana, la misma personificaba a la diosa de las flores y a la estación de la primavera”.²⁰

²⁰ Pacheco Vanegas, Remy Ignacio. *Conservación de la flora y fauna*. Pág. 71.



La clasificación de la flora se fundamenta en las regiones, la época, el clima y en los entornos especiales. La flora nativa y autóctona de una zona como los árboles de goma consiste en una parte vital del entorno natural, al igual que el roble común que se encuentra en el Reino Unido.

La flora y fauna que crece de manera natural en los cuerpos de agua, en particular en los océanos y los mares integra una zona ambiental denominada bioma marino, lo cual se puede dividir en tres capas: la eufótica, la dispótica y la apótica.

La zona eufótica consiste en el punto de penetración de la luz solar y de esa manera la mayor parte de la vida marina se encuentra en esta zona. La zona dispótica no recibe la luz del sol y la vida marina en la misma se encuentra disponible a pesar de que está limitada. En la zona apótica, únicamente se encuentran aquellos minerales y plantas que han desarrollado la capacidad de vivir en condiciones extremas y duras.

4.2. Importancia de la flora y fauna

La flora al igual que la fauna son esenciales para la subsistencia del ser humano, debido a que imaginar un ecosistema sin la presencia de árboles, sería muy poca la posibilidad de tener una concentración de oxígeno que es el elemento esencial para que todo ser vivo lograra desarrollarse. Por ello, es de importancia la apreciación y valoración de todo ser vivo que se encuentra alrededor, teniendo cada ser humano responsabilidad para el



mantenimiento del equilibrio, debido a que si no se hace conciencia a buen tiempo, únicamente se estará contribuyendo con la extinción del planeta.

La importancia de la flora y de la fauna en la tierra es la que permite la posibilidad de los océanos y hace posible la vida. Las plantas son los aparatos naturales que producen el oxígeno y absorben dióxido de carbono, sin los cuales la vida no sería posible. Además, las plantas son un recurso esencial para el bienestar del ser humano, siendo las selvas amazónicas no únicamente las que suministran oxígeno, sino que se refieren a las fuentes de sustento para la región. Tanto la flora como la fauna son necesarios debido a que integran la fina red de vida, donde cada vida tiene algo que aportar.

Las plantas de la tierra producen el oxígeno que respira la fauna y a su vez, la fauna exhala el dióxido de carbono que la flora necesita. La existencia de una especie se encuentra bajo la dependencia de la otra.

“La importancia de la flora y la fauna se encuentra relacionada con el aire que se respira y con los alimentos que se comen. La flora es productora de importantes medicamentos, y el agua es absolutamente necesaria para que pueda existir la vida, lo cual, no lo sería si la flora y la fauna en el ecosistema tienen relación con la interdependencia”.²¹

Todas las personas se encuentran conectadas mediante una cadena alimentaria de la cual la fauna ocupa una parte de importancia. El ecosistema, la flora y fauna son

²¹ *Ibíd.* Pág. 147.



interdependientes a través de las cadenas alimentarias. Ello, inicia con los productores primarios de las plantas y finaliza con el hombre.

Por su parte, el ecosistema es referente a una organización holística coherente y armonizada que funciona de acuerdo a sus mismas normas. Además, sostiene sus mismas leyes y mantiene su propio equilibrio, de manera independiente. La intervención del ser humano ha supuesto un grave peligro para el ecosistema y ha puesto en riesgo muchas especies tanto de animales como de plantas.

La perniciosa destrucción de los bosques tropicales ha destruido la mitad de las especies de plantas, animales y microorganismos del mundo. Las aves y los animales son en parte responsables de mantener viva la selva tropical, debido a que se encargan de esparcir semillas y permiten que germinen nuevos árboles. La rápida destrucción de los árboles ha lesionado el hábitat de las aves y en consecuencia a muchas especies de plantas.

Existen diversos factores que tienen influencia en la extinción de la fauna y la flora del mundo, entre los cuales, se incluyen la búsqueda humana de dinero y poder. Ello, ha creado un mundo que se está destruyendo de manera gradual y ha generado la extinción de especies enteras debido a la destrucción del hábitat y de las fuentes de alimento.

Algunos de los factores que pueden ser identificados para esta calamidad son el uso excesivo de insecticidas que tienen que ser absorbidos por el agua subterránea, siendo ello, lo que se infiltra en los arroyos y cuerpos de agua que cuando son consumidos por



los animales pueden llegar a ocasionar la muerte. Además, existen cientos de animales en todo el mundo que se encuentran desapareciendo rápidamente debido a la interferencia humana en su hábitat natural. Cuantos más animales y plantas se pierden, menos se contribuye a los ecosistemas individuales.

4.3. La degradación ambiental

Se refiere a la pérdida progresiva de la aptitud de los recursos naturales para prestar bienes y servicios a la humanidad, así como la del medio físico para garantizar condiciones de sanidad y dignidad.

Con ello, se trata normalmente de procesos que de manera paulatina van restando aptitud a los recursos para brindar bienes y servicios que de acuerdo a su naturaleza se encuentren destinados a ofrecer y que, en casos extremos suponen la pérdida de aptitudes, siendo esos procesos los que conllevan a la modificación del medio físico restándole la calidad para la vida sana y digna.

La misma se produce por contaminación del ambiente y también por la depredación de los recursos de la naturaleza. En los ecosistemas degradados la diversidad biológica, así como la productividad de la tierra y del agua se han reducido de manera considerable, lo cual se caracteriza por la pérdida de la fertilidad de sus tierras, lo cual se ve seriamente lesionado por la severa disminución o inclusive la desaparición de las especies de flora y fauna, la grave alteración del paisaje y la contaminación de las aguas o de la atmósfera.



Debido a las complejas relaciones de interdependencia que existen entre los recursos y elementos de la naturaleza con el medio físico y las actividades humanas, la degradación suele contar con efectos en cadena.

4.4. Contaminación ambiental

“Se produce cuando el ser humano introduce en el ambiente de manera directa o indirecta agentes físicos, químicos, biológicos o una combinación de éstos, en cantidades que superan los límites máximos permisibles o que permanecen por un tiempo en el que hacen que el medio receptor adquiera características distintas a las originales, resultando perjudiciales o nocivas para la naturaleza, la salud humana o de las propiedades existentes”.²²

Para una aplicación legal de la definición de contaminación, es necesario que el Estado apruebe a través de las normas respectivas los límites máximos permisibles y los estándares de calidad ambiental para cada actividad económica, cosa que de manera lamentable no ha terminado de suceder.

Para establecer si el titular de una actividad económica se encuentra cumpliendo con el respeto de la naturaleza se deben llevar a cabo controles, mientras que para el establecimiento de si el cuerpo receptor está contaminado, se tiene que monitorear el fundamento de los mismos.

²² Rodríguez Orea, María Amparo. **Ciudades ambientalmente sostenibles**. Pág. 25.



La contaminación química del agua se produce por el vertimiento del petróleo, detergentes, plaguicidas, nitratos, plomo, mercurio y cianuro. Además, la contaminación física del agua se presenta por la incorporación de partículas que alteran la transparencia e impiden el paso de la luz, o por el aumento de la temperatura que producen determinadas industrias que emplean el agua como sistemas de enfriamiento.

La contaminación biológica del agua se produce debido al vertimiento de los restos orgánicos con abundantes nitratos o de fertilizantes químicos, que permiten una proliferación de algas, una disminución del oxígeno disuelto en el agua.

La contaminación química del aire obedece a la emisión de monóxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y diversos compuestos de sodio, cinc, plomo, azufre y mercurio. El aire también puede ser contaminado por productos químicos empleados en la agricultura. Por su parte, la contaminación física del aire es producida por la emisión de ruidos molestos, así como por la emisión de gases de efecto invernadero que se encuentran debido a la temperatura del planeta. La contaminación biológica del aire se produce debido a esporas de hongos y quistes de parásitos que son dañinos para la salud.

4.5. El problema de la depredación ambiental y la importancia de proteger la utilización y aprovechamiento de la fauna y flora

Es de importancia la conservación, restauración y manejo de la fauna y flora para garantizar un desarrollo social y económico sostenido en el país. En la actualidad los recursos de



flora y fauna han devenido en franco deterioro, al extremo de que varias especies han desaparecido y otras corren grave riesgo de extinción.

El Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala regula: “Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

La Constitución Política de la República de Guatemala declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación y a través de normas jurídicas específicas garantiza la creación y protección de parques nacionales, reservas, refugios naturales y la flora y fauna que en ellos exista.

El Artículo 125 de la Constitución Política de la República de Guatemala regula: “Explotación de recursos no renovables. Se declara de utilidad y necesidad pública, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables.

El Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su exploración, explotación y comercialización”.



Los recursos no renovables son recursos naturales que no pueden ser producidos, regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostenerse su tasa de consumo.

Los mismos, existen con frecuencia en cantidades fijadas o son consumidos mucho más rápido de lo que la naturaleza puede recrearlos.

La Constitución Política de la República de Guatemala regula en el Artículo 126: "Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La Ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas.

Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección".

"La reforestación es una operación esencial para la supervivencia de los seres vivos y del planeta y tomándose en consideración la desmedida cantidad de incendios y talas clandestinas indiscriminadas de árboles, ha ocasionado serios problemas al entorno natural y equilibrio ecológico".²³

El Artículo número 12 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala regula los objetivos de la ley al indicar lo siguiente: "Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

²³ Orellana Roca, Marlon Alfonso. **Los depredadores del ambiente**. Pág. 112.



- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
- b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.
- e) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.
- f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos.
- g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía.
- h) Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción.
- i) Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias para el logro de esta ley".



La conservación ambiental, de las especies y de la naturaleza son algunos de los nombres con los cuales se conoce el objetivo común de las diversas formas de preservación del medio natural, o sea, del medio ambiente, o de alguna de sus partes como lo son la flora y fauna, las diversas especies y los distintos ecosistemas.

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala indica en el Artículo 31 las sanciones que la Comisión Nacional del Medio Ambiente dictamina por las infracciones a las disposiciones legales, siendo las mismas las siguientes:

- a) Advertencia aplicada a juicio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y valorada bajo un criterio de evaluación de la magnitud del impacto ambiental.
- b) Tiempo determinado para cada caso específico para la corrección de factores que deterioran el ambiente con participación de la Comisión en la búsqueda de alternativas viables para ambos objetivos.
- c) Suspensión cuando hubiere variación negativa en los parámetros de contaminación establecidos para cada caso específico por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.
- d) Comiso de las materias primas, instrumentos, materiales y objetos que provengan de la infracción cometida, pudiéndose destinar a subasta pública o su eliminación cuando fueren nocivos al medio ambiente.
- e) La modificación o demolición de construcciones violatorias de disposiciones sobre protección y mejoramiento del medio ambiente.



- f) El establecimiento de multas para restablecer el impacto de los daños causados al ambiente, valorados cada cual en su magnitud.
- g) Cualquiera otras medidas tendientes a corregir y reparar los daños causados y evitar la continuación de actos perjudiciales al medio ambiente y a los recursos naturales".

La conservación del medio ambiente es una necesidad imperante ante la cantidad de problemas de la naturaleza y de la salud de toda la humanidad y en consecuencia la destrucción del planeta. La misma y todos sus recursos naturales, debe ser más profunda y auténtica para tratar de minimizar el daño ocasionado por el hombre y buscar una conciencia humanista que permita poner en práctica las medidas de conservación ambiental por un desarrollo sostenible que satisfaga las necesidades presentes y futuras.

El Artículo 7 de la Ley de Áreas Protegidas Decreto número 4-89 del Congreso de la República de Guatemala regula: "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, arqueológico 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".

Para su óptima administración y manejo las áreas protegidas se clasifican en parques nacionales, biotopos, reservas de la biósfera, 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 finalidades similares.

Por su parte, las reservas territoriales y las fincas inscritas en propiedad de la Nación, que reúnan las características adecuadas para el efecto, tienen que dedicarse de forma preferible a los objetivos de conservación bajo un adecuado manejo. Si un área de propiedad privada ha sido declarada protegida, o sea susceptible de ser declarada de esa forma, el propietario es el encargado de mantener plenamente sus derechos sobre la misma y la manejará de conformidad con las normas y reglamentaciones aplicables.

Además, la declaratoria oficial de un área protegida, de cualquier naturaleza que sea, tiene que fundamentarse en un estudio técnico, que estudie las características y condiciones físicas, sociales, económicas, culturales y ambientales en general que prevalezcan en la zona propuesta, así como también los efectos de su creación para la vida integral de su población. Ese estudio tiene que seguir los lineamientos legales y puede ser llevado a cabo por profesionales con formación en el área ambiental.

Las empresas públicas y privadas que tengan en la actualidad, o que en el futuro desarrollen instalaciones o actividades comerciales, industriales, turísticas, pesqueras, forestales, agropecuarias, experimentales o de transporte dentro del perímetro de las áreas protegidas, celebrarán un contrato con condiciones estipuladas.



Si por cualquier motivo las áreas protegidas tienen o deben construirse caminos, ya sea para el transporte interno o del área protegida o para transporte de utilización general, estos deben ser construidos únicamente si se alcanza un estudio de impacto ambiental favorable, presentado por el ente o empresa interesada en la construcción y aprobado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Si la construcción es llevada a cabo por un concesionario, el mismo será el responsable de su construcción, modificaciones y mantenimiento por, al menos el tiempo que dure la concesión, a excepción si en el contrato se especifica lo contrario.

El Artículo 23 de la Ley de Áreas Protegidas Decreto número 4-89 del Congreso de la República de Guatemala regula: "Flora y fauna amenazadas. Se considera de urgencia y necesidad nacional el rescate a las especies de flora y fauna en peligro de extinción, de las amenazadas y la protección de las endémicas".

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), es el encargado de la elaboración anual de los listados de especies de flora y fauna silvestres en el país que estén amenazadas de extinción, así como de las endémicas y de aquellas especies que no teniendo el estatus señalado, requieran de autorización para su aprovechamiento y comercialización.

Se encuentra prohibida la libre exportación y comercialización de las especies silvestres de la flora y fauna amenazada de extinción y únicamente se pueden llevar a cabo exportaciones llenando los requisitos de ley, de aquellos ejemplares que hayan sido



reproducidos por personas individuales o jurídicas debidamente autorizadas en condiciones controladas y a partir de la segunda generación.

También, está prohibida la recolección, captura, caza, pesca, transporte, intercambio, comercio y exportación de las especies de fauna y flora en peligro de extinción, a excepción de que por razones de sobrevivencia, rescate o salvaguardia de la especie, estén científicamente comprobados.

La Ley de Áreas Protegidas Decreto número 4-89 regula en el Artículo 33: "Aprovechamiento. Para los fines de esta ley se entiende por aprovechamiento de la flora y fauna cualquier acción de búsqueda, recolecta, extracción, reproducción, captura o muerte de ejemplares de plantas o animales silvestres, según sea el caso".

Las normas y disposiciones que sean emitidas en cuanto al aprovechamiento de la flora y fauna tienen que fundamentarse en los principios ambientales, así como también tomar en consideración el aprovechamiento de los productos de la vida silvestre protegidos por la legislación, sus reglamentos y leyes conexas, siendo fundamental su protección y erradicar la depredación ambiental que no permite que se asegure el equilibrio ecológico.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

La depredación ambiental se encuentra referida al uso no sostenible de los recursos naturales renovables, o sea, al uso que excede la capacidad de carga del recurso impidiendo su capacidad de regeneración y comprende el deterioro de las tierras agrícolas, la deforestación, la caza furtiva y la extracción discriminada de flora y fauna, así como la destrucción del paisaje y de las bellezas escénicas. Al aplicarse a los recursos no renovables genera un uso ineficiente y abusivo que provoca la subutilización de los recursos y la afectación de los componentes del ambiente al explotarlos a través de la generación de impactos negativos por encima de su capacidad de absorción.

En la actualidad no se ha valorado la gran importancia de la flora y fauna y se han explotado y contaminado los recursos de la naturaleza, terminando con todos los beneficios y servicios que presta, motivo por el cual, es esencial la conciencia de la humanidad ante el impacto ambiental en todas sus actividades y la comprensión que en la medida que se destruya este sistema, debido a que se está finalizando con la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones.

Se recomienda que el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), señale políticas para solucionar la problemática ambiental de la depredación ambiental, al ser la misma un tema de alarmante, así como también que indique los problemas del medio ambiente por el inadecuado uso y aprovechamiento de la fauna y flora que lesiona el entorno natural y la vida misma.





BIBLIOGRAFÍA

- BERTONI GUZMÁN, José Norberto. **Gestión ambiental**. 2ª. ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Multiciencias, 1999.
- CARRASCAL HERRERA, Edwin Giovanni. **Introducción al derecho ambiental**. 3ª. ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Macro, 1992.
- CISNEROS LABRADOR, José Eduardo. **Nociones de derecho ambiental**. 3ª. ed. Madrid, España: Ed. Complutense, 2008.
- DELGADO GARCÍA, Mario Esteban. **Problemas ambientales**. 4ª. ed. México, D.F.: Ed. UNAM, 1993.
- FOURNIER GÓMEZ, Marco Vinicio. **Conservación del medio ambiente**. 3ª. ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Redes, 2014.
- GARDEY LUZURIAGA, Sergio Enrique. **Estudio del medio ambiente**. 4ª. ed. México, D.F.: Ed. Vargas, 2011.
- HERNÁNDEZ RAMÍREZ, Luz Marleny. **Fundamentos de derecho ambiental**. 3ª. ed. Madrid, España: Ed. Manizales, 2012.
- LÓPEZ CÁCERES, Diego Alejandro. **La depredación del medio ambiente**. 4ª. ed. Barcelona, España: Ed. Dykinson, 2011.
- MONTIEL VILLAGROSA, Diana Lucía. **El ambiente y los recursos naturales**. 2ª. ed. Madrid, España: Ed. Jurídica, S.A., 1986.
- NARREDO PARRA, Luis Fabián. **Recursos naturales y el entorno ambiental**. 4ª. ed. Madrid, España: Ed. Editores, 1988.
- ORELLANA ROCA, Marlon Alfonso. **Los depredadores del ambiente**. 5ª. ed. Barcelona, España: Ed. Investigaciones Jurídicas, 2012.



PACHECO VANEGAS, Remy Ignacio. **Conservación de la flora y fauna.** Barcelona, España: Ed. Ariel, 2005.

RAMÍREZ PELLEGRINI, Paul Rodrigo. **Compendio de normas ambientales.** 6ª. ed. México, D.F.: Ed. Latitudes, 2016.

REYES GUTIÉRREZ, Jorge Enrique. **Estudios de derecho ambiental.** 5ª. ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Bosques, 2003.

RODRÍGUEZ OREA, María Amparo. **Ciudades ambientalmente sostenibles.** 3ª. ed. Barcelona, España: Ed. Rosario, 2009.

SALAS HARVEY, Saúl Antonio. **Depredación, entorno natural y medio ambiente.** 4ª. ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. Turismo, 2014.

VILLARINO DYKE, Carol Andrea. **Estudios de fauna y flora.** 2ª. ed. Bogotá, Colombia: Ed. Tierra Nueva, 1999.

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, 1999.

Ley Forestal. Decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, 1996.

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