

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

**LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO DENTRO DEL CONSEJO
NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS QUE SE UTILIZAN EN GUATEMALA**

YESSICA AMARILIS DONIS DE MATA

GUATEMALA, NOVIEMBRE 2019

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

**LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO DENTRO DEL CONSEJO
NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS QUE SE UTILIZAN EN GUATEMALA**

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

YESSICA AMARILIS DONIS DE MATA

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos de

ABOGADA Y NOTARIA

Guatemala, noviembre 2019

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

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

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera Fase:

Presidente:	Licda.	Silvia Esperanza Fuentes López
Vocal:	Lic.	Rubén Alfonso Trejo Martínez
Secretario:	Lic.	Carlos Augusto Hernández López

Segunda Fase:

Presidente:	Licda.	Marta Eugenia Valenzuela Bonilla
Vocal:	Lic.	Nancy Lorena País García
Secretaria:	Licda.	Dora Raneé Cruz Navas

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



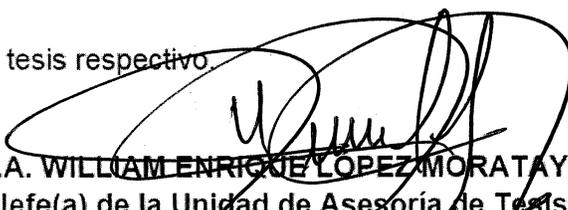
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala,
 06 de mayo de 2016.

Atentamente pase al (a) Profesional, EDDY AUGUSTO AGUILAR MUÑOZ
 _____, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante
YESSICA AMARILIS DONIS DE MATA, con carné 200717244,
 intitulado LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO DENTRO DEL CONSEJO NACIONAL DE
ÁREAS PROTEGIDAS QUE SE UTILIZAN EN GUATEMALA.

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

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

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.


 M.A. WILLIAM ENRIQUE LOPEZ MORATAYA
 Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis



Fecha de recepción 5 / 9 / 2016 f)


 Asesor(a)
 (Firma y Sello)
 Lic. Eddy Augusto Aguilar Muñoz
 ABOGADO Y NOTARIO

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Edificio S-7, Ciudad Universitaria Zona 12 - Guatemala, Guatemala



BUFETE CORPORATIVO DE ABOGADOS, AUDITORES Y CONTADORES
11 Calle 4-52 Zona 1 Edificio Asturias Oficina Número 4. Teléfono 22-32-39-16



Guatemala, 10 de octubre de 2016

Licenciado:

Roberto Fredy Orellana Martinez

Jefe de la Unidad Asesoría de Tesis

**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la
Universidad de San Carlos de Guatemala**



Licenciado: Orellana Martinez.

Respetuosamente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que he cumplido con la función de **ASESOR** de tesis de la bachiller **YESSICA AMARILIS DONIS DE MATA**, quien realizó el trabajo de tesis intitulado **“LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO DENTRO DEL CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS QUE SE UTILIZAN EN GUATEMALA”**, manifestando las siguientes opiniones:

- a) Considero que el tema investigado contiene elementos científicos, debido a que en el tema abordado existe falta de regulación en los procesos de cooperación internacional dentro del consejo nacional de áreas protegidas utilizadas en Guatemala.
- b) La metodología cumple con los pasos necesarios en la deducción, como técnicas principales de investigación se utilizaron la bibliografía, investigación de campo, métodos de investigación deductiva y comparativa.
- c) La redacción de este trabajo es adecuada y jurídicamente correcta.

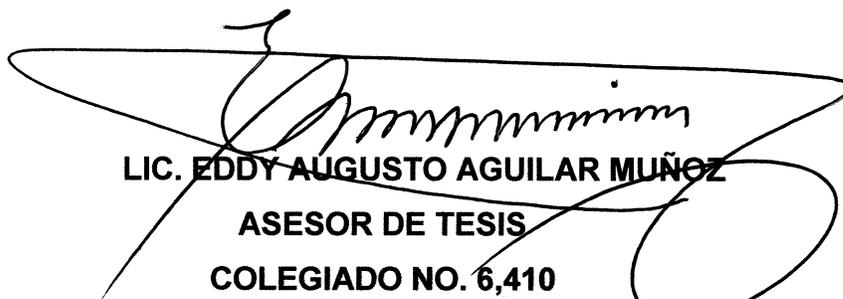


BUFETE CORPORATIVO DE ABOGADOS, AUDITORES Y CONTADORES
11 Calle 4-52 Zona 1 Edificio Asturias Oficina Número 4. Teléfono 22-32-39-16

- d) La contribución científica del trabajo de tesis en referencia, se pretende que se realice una ejecución verídica de la adecuada utilización de la cooperación internacional ya que es para preservar los recursos naturales en Guatemala, uno de los compromisos que el mismo tiene que tener claro es: que los proyectos respondan a las necesidades reales del país y con ello subsanar las necesidades de los pobladores de la región para la que se solicita.
- e) La conclusión discursiva es congruente con el contenido del trabajo de tesis, ya que es un gran aporte al conocimiento del estudio del derecho.
- f) En cuanto a la bibliografía empleada se comprobó que la misma ha sido correcta y suficiente para el presente trabajo.

En mi calidad de **ASESOR** y de conformidad con lo que establece el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público; de manera expresa manifiesto que no somos parientes en los grados de ley con la bachiller **YESSICA AMARILIS DONIS DE MATA**, por tal razón emito **DICTAMEN FAVORABLE** estimando que el trabajo de tesis cumple con todos los requisitos establecidos en el normativo respectivo, a efecto se continúe el trámite correspondiente.

Atentamente,


LIC. EDDY AUGUSTO AGUILAR MUÑOZ
ASESOR DE TESIS
COLEGIADO NO. 6,410
Lic. Eddy Augusto Aguilar Muñoz
ABOGADO Y NOTARIO



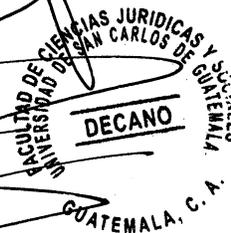
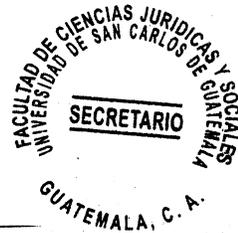
USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 06 de septiembre de 2019.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante YESSICA AMARILIS DONIS DE MATA, titulado LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO DENTRO DEL CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS QUE SE UTILIZAN EN GUATEMALA. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

RFOM/JP.



DEDICATORIA



A DIOS: Creador del universo: Por guiar mis pasos en cada etapa de mi vida.

A MI MADRE: Elisa Nineth de Mata Marroquín, por su amor incondicional, por todos esos momentos que día a día ha luchado a mi lado y por sus sabios consejos, por tomar mi mano y nunca dejarme caer.

A: Heber Mizraim Martínez Méndez, por ser parte importante en mi vida, por haberme enseñado que no importa cuántas veces tropecemos, siempre existe una oportunidad, para luchar por nuestros sueños.

A: Esvin Leonel Morales Jerez, por haber llegado a mi vida y llenarla de felicidad.

A MIS ABUELOS: María Elisa de Mata Quiñones (+) por cuidar de mi durante mi niñez y velar porque siempre fuera una mujer de bien, y sé que desde el cielo cuidas de mí. Clara Luz Jerez y Héctor Leonel Morales, por su cariño y amor.

A MIS HERMANOS: Edwin Yovany, Marizabel, José Gilberto, Jorge Mario. Por su apoyo incondicional que este título sirva para que sepan que cuando uno se propone algo se puede lograr, sin importar cuales sean las adversidades.

**A MI FAMILIA EN
GENERAL:**

Por permitirme aprender de ellos, por sus consejos, porque sin importar cual sea la profesión que elijamos, siempre debemos tomemos la mejor decisión.



**A MIS COMPAÑEROS
DE TRABAJO:**

Sala Segunda de la Corte de Apelaciones de Trabajo y Previsión Social, por abrirme sus puertas en el amplio conocimiento del derecho, por compartir sus conocimientos y sobre todo su cariño y su amistad. Gracias.

A MIS AMIGOS:

Nancy Román, Damaris Zámora, Norma Zacarias, Claudia Obando, Mayra Mackenzie, Licda. Elena Beteta, Lic. Leonel Morales, Licda. Perla Reyes, Lic. David Barrera, Carolina Monroy, Lisbeth Prado, Maribel Chinchilla, Caty Pascual, Siomara Arias, Licda. Flor López, Licda Alicia Tobías, Licda Jennifer Solís, Shirley Lima, Rina Girón, Lic. Julio Jocól, Lic. Antonio Castillo, Lic. Irma Castillo, Paty Torres, e Irma Ardiano Elizabeth Tecú: Por ser mis compañeros y amigos en todo momento.

A:

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser mi alma mater que me permitió adquirir los conocimientos necesarios para la culminación de mi carrera, a quien llevare siempre en mi corazón.

A:

A la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, por haberme dado la oportunidad de pertenecer a ella, y por todos esos bellos momentos compartidos, que siempre recordare.



PRESENTACIÓN

La investigación se realizó desde el punto de vista del derecho ambiental y penal, ambiental tomando en consideración los procedimientos respecto al medio ambiente y la normativa correspondiente y de lo penal en relación a los daños que se ocasionan de las actividades agrarias. El contexto diacrónico se basa en el estudio del tema de contaminación ambiental, al realizar actividades ambientalmente peligrosas sin que la normativa vigente sea positiva para sancionar dichas actividades. El objeto de estudio es la cooperación internacional y los programas de concientización de protección del medio ambiente de Guatemala y el sujeto de estudio son los sectores sociales y ambientales en Guatemala. La investigación se realizará durante el período del año 2010 al año 2015. La investigación se realizó en el ámbito administrativo y, por ser un tema doctrinario, así como de la legislación que es aplicable. Su alcance principal versará sobre analizar el propósito, o fin es mantener la estructura y los procesos ecológicos, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, teniendo control en cuanto a la contaminación, a los desechos sólidos, protegiendo la flora y fauna. Logrando de esta manera el aprovechamiento racional de los recursos naturales, y mejorar la calidad del ambiente de los centros de la población. Identificando las modalidades de cooperación internacional que recibe el CONAP para la ejecución de proyectos de protección de áreas protegidas y la biodiversidad contenida en ellas. El aporte académico consiste en dar a conocer la función del medio ambiente y porque se debe protegerlo el cual está formado por elementos de origen natural y artificial, los cuales están interrelacionados y pueden ser modificados por la acción humana.



HIPÓTESIS

Debe utilizarse adecuadamente la cooperación internacional y desarrollar dentro del Consejo Nacional de Áreas Protegidas en Guatemala estrategias que apoyen a la conservación de áreas protegidas porque hasta el momento no se ha cumplido con dicha ejecución de proyectos dentro de las áreas protegidas. A través, del adecuado desarrollo y ejecución de proyectos de preservación del entorno ambiental, se genera como efecto inmediato, la apertura de nuevos mercados laborales, con lo cual se ayuda a minimizar los índices de desempleo y subempleo existentes en Guatemala.

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS



Con la investigación se comprobó la hipótesis basada en evidenciar tal situación cuando destinar dicha cooperación internacional para desarrollo de proyectos de protección ambiental, manejo sostenible de recursos naturales.

En el desarrollo de la investigación se logró comprobar la debilidad de la legislación, dentro de la función administrativa y ambiental la importancia de la cooperación internacional para el desarrollo dentro del Consejo Nacional de Áreas Protegidas y la ayuda obtenida para la conservación de áreas protegidas al momento del cumplimiento de la ejecución de proyectos de áreas protegidas. Cumpliendo de esta manera con los principios constitucionales referentes a la protección del medio ambiente evitando los obstáculos que se le han presentado para cumplir con la función encomendada.



ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i

CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental.....	1
1.1. Origen de la palabra medio ambiente	1
1.2. Generalidades	2
1.3. Definición de derecho ambiental.....	4
1.4. Principios que informan el derecho ambiental	5
1.5. Relación jurídica ambiental.....	15
1.6. Naturaleza jurídica del derecho ambiental	16

CAPÍTULO II

2. Cooperación internacional.....	19
2.1. Las fuentes de la cooperación internacional.....	23
2.2. Las formas de cooperación internacional	25
2.3. Los objetivos de la cooperación internacional	26
2.4. Componentes de la cooperación internacional destinadas a áreas protegidas de Guatemala.....	27
2.5. Requisitos para obtener cooperación internacional para áreas protegidas..	29
2.6. Implicaciones y compromisos que conlleva la cooperación internacional para áreas protegidas.....	32

CAPÍTULO III

3. Áreas protegidas.....	35
3.1. Definición de áreas protegidas.....	36



3.2. Categorías de manejo que forma parte del sistema guatemalteco de áreas protegidas	41
3.2.1. Categorías tipo I	42
3.2.2. Categorías tipo II	42
3.2.3. Categorías tipo III	42
3.2.4. Categorías tipo IV	43
3.2.5. Categorías de manejo V	43
3.2.6. Categorías de manejo VI	46

CAPÍTULO IV

4. Las instituciones encargadas de la protección, conservación, comercialización explotación, renovación y mejoramiento de los recursos forestales.....	49
4.1. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas.....	53
4.2. La Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)	55
4.3. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de la República de Guatemala.....	55
4.4. Instituto Nacional de Bosques.....	57

CAPÍTULO V

5. La cooperación internacional y desarrollo dentro del consejo nacional de áreas protegidas que se utilizan en Guatemala.....	59
5.1. Los objetivos del plan de manejo de los desechos sólidos	72
5.2. Clasificación de los desechos sólidos	73
5.3. El almacenamiento se produce en tres etapas	73
5.4. Tipos de tratamientos.....	75

CONCLUSIÓN DISCURSIVA	79
BIBLIOGRAFÍA	81



INTRODUCCIÓN

Al estudiar la problemática de la cual girará esta investigación, la realidad indica que la cooperación internacional, siendo un mecanismo de apoyo de parte de organismos bilaterales o multilaterales a favor de determinados países, dispuestos a desarrollar actividades, en diferentes campos, para el caso de la presente investigación se mencionarán: económico, técnico, ambiental, en cuanto a lo económico, la cooperación internacional contribuye a ejecutar proyectos para buscar alternativas económicas para las poblaciones. La cooperación internacional, también es considerada como: un instrumento neutral de transferencia de recursos financieros y tecnológicos desde los países desarrollados hacia situación tradicional de Guatemala frente a la cooperación internacional, los países subdesarrollados.

Los objetivos principales que se alcanzaron son los siguientes: promover una serie de relaciones entre Estados cuyo objetivo es el incremento de la interrelación de mutuo apoyo, para que el Estado de menor capacidad financiera y técnica, alcance ventajas socioeconómicas; y el de mayor capacidad obtenga beneficios colaterales a dicha cooperación y desarrollo dentro del consejo nacional de área protegidas que se utilizan en Guatemala; analizar las modalidades y los procesos de gestión de cooperación internacional existentes dentro del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, evidenciando la relación con la efectividad o la ineffectividad en la ejecución de proyectos de protección de las áreas protegidas y la biodiversidad contenida en ellas.

La tesis se encuentra comprendida en cinco capítulos: en el primero, describo la definición del derecho ambiental, el origen de la palabra medio ambiente y las generalidades; en el segundo desarrollo todo lo relacionado a la cooperación internacional como privilegio para Guatemala y las fuentes de la cooperación internacional; en el tercero, trato el tema de áreas protegidas y el medio ambiente, la definición de áreas protegidas y las categorías de manejo que forma parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas; en el cuarto, se evidenció la necesidad de la utilización de las instituciones encargadas de la protección, conservación,



comercialización, explotación, renovación y mejoramiento de los recursos forestales; y por último en el quinto se identifica la correcta aplicación de la cooperación internacional y desarrollo dentro del consejo nacional de áreas protegidas que se utilizan en Guatemala.

En cuanto a la metodología, se utilizó el método analítico, se aplicó en la presente investigación en el sentido que se estudiará el derecho ambiental, mediante la asistencia económica tiene gran vinculación con la técnica, se asignan renglones presupuestarios para capacitación de las personas encargadas de los proyectos donde la asistencia brinda el apoyo, con lo cual se busca el apropiado aprovechamiento de tales fondos. También se empleó el método sintético para que lo investigado individualmente se convirtiera en un todo en relación al tema. Dentro de las técnicas utilizadas en la realización de la investigación, apliqué las bibliográficas y documentales que permitieron recopilar y seleccionar adecuadamente el material de referencia.

Se concluye la investigación y se hace referencia de la conclusión discursiva derivada de la presente investigación; al final se describe la bibliografía que sustenta la parte teórica del trabajo.

CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental

“Es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.”¹

Es importante señalar que el derecho ambiental surge como uno de los elementos más importantes para darle legalidad a aquello que no hace mucho parecía como una ilusión o exageración de grupos escasos de voluntarios preocupados por el medio ambiente.

1.1. Origen de la palabra medio ambiente

La palabra medio procede del latín *medium* (género neutro); como adjetivo, del latín *medius* (género masculino). La palabra ambiente procede del latín *ambiens, ambientis*, del verbo *ambere*, rodear, estar a ambos lados». Se podría considerar a la expresión medio ambiente como pleonasma porque las acepciones de los dos elementos de tales grafías son coincidentes con la acepción inherente cuando van juntos. Sin embargo,

¹ Ossorio, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas y sociales**. Pág. 226.



algunas acepciones de ambas palabras por separado son diferentes. Lo que permite su comprensión es el contexto. Por ejemplo, otras acepciones, metafóricas, del término ambiente aluden a sectores sociales, como ambiente popular o ambiente aristocrático; o actitudes, como tener buen ambiente con los amigos y demás personas y la fauna.

1.2. Generalidades

En cuanto la expresión derecho ambiental, se utiliza para denominar el conjunto de las normas jurídicas que regulan las cuestiones ambientales y la ciencia jurídica que se ocupa de tales normas. El derecho ambiental es un instrumento de política ambiental estatal, misma que debe responder a imperativos de interés público. Derecho ambiental “Constituye una especialidad, nutrida por otras ramas del conocimiento jurídico, que protegen e intenta garantizar el funcionamiento de las autorregulaciones de los ecosistemas mediante la norma de las actividades humanas que inciden sobre el ambiente.”²

El derecho ambiental “se ha considerado como aquella rama del derecho que incide sobre las conductas individuales y colectivas para prevenir y remediar las perturbaciones que alteran su equilibrio. Los hombres nacen y desarrollan la existencia, inmersos en un sistema de relaciones biológicas, sociales, económicas y emocionales, que inciden en la formación de los valores que determinan la proyección ante la naturaleza y la sociedad. Esta relación es bidireccional, como especies e individuos,

² Vitora, Conesa Fenedez. **Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental**. Pág.54.



somos el resultado del medio ambiente, pero a su vez nuestra acción sobre el mismo, determina su salud y en última instancia”.³

Por lo cual el estado se ve en la imperiosa necesidad de legislar una conducta racional de sus habitantes, respecto al aprovechamiento y conservación de los recursos ambientales.

“El medio ambiente es algo más que naturaleza, es un sistema interrelacionado de factores bióticos y abióticos, sociales y económicos que influyen en el proceso vital de los organismos vivos.

En las sociedades capitalistas industrializadas se ha entendido el desarrollo como un crecimiento lineal divorciado de factores naturales y se han desarrollado de una forma u otra, viendo en la naturaleza un almacén inagotable, donde se podría extraer todo lo necesario para el logro de su desarrollo económico y hacia el cual se podía lanzar a su vez, todo lo desechable de la actividad humana.”⁴

1.3. Definición de derecho ambiental

“Es el conjunto de principios y normas jurídicas que regulan las conductas individual y colectiva con incidencia en el ambiente”.⁵

³ Gil, Rosario. **Introducción a la sociología**. Pág. 27.

⁴ Pigretti, Eduardo A. **Derecho ambiental**. Pág. 97.

⁵ Samayoa, Palacios, Cesar Augusto. **La importancia de la enseñanza del derecho ambiental y los recursos naturales en Guatemala**. Pág. 51.



“El derecho ambiental consiste en un grupo de reglas que resuelven problemas relacionados con la conservación y protección del medio ambiente y de lucha contra la contaminación”.⁶

Además, de ser un derecho tutelado jurídicamente los valiosos recursos naturales podrían aprovecharse económicamente utilizados por el medio ambiente. Según el tratadista de derecho ambiental, Raúl Brañes, “es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos”.⁷

Es importante señalar que la finalidad principal del derecho ambiental es la conservación del medio natural.

1.4. Principios que informan el derecho ambiental

La importancia de los principios, entendidos estos como los lineamientos básicos e indispensables para llevar a cabo la conformación de una idea o estructura jurídica determinada, radica en la circunstancia de que estos tienen como objetivo principal el de servir como punto de referencia para la inspiración, creación o reforma de criterios doctrinales o de normas jurídicas de contenido ambiental. El derecho ambiental está

⁶ Herrera, Sobenes de Vásquez, Alejandra. **Manual de legislación ambiental de Guatemala**. Pág. 18.

⁷ **Medio ambiente mexicano**. Pág. 122.



sustentado por una serie de principios que le dan independencia de otras disciplinas jurídicas, Federico Guillermo Huitz Ayala, menciona al Doctor Eduardo A. Prigretti y ellos junto a otros autores coinciden en enumerar los siguientes principios jusambientalistas que pueden considerarse tipificados en materia ambiental:

“a. Principio de sostenibilidad

Este principio tiene sus orígenes en la Comisión Brundtland, en la cual se manifiesta que desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, es decir que no se trata de mantener intacta la naturaleza sino de controlar su uso.

b. Principio de globalidad

En su primera etapa la política y la actuación de los países estaban supeditadas a una actuación local, para resolver problemas puntuales de su entorno local. Posteriormente, se apreció con más claridad que los problemas ambientales continuaban y que por ende era necesario intensificar la cooperación regional e internacional para buscar soluciones a los problemas transfronterizos. Últimamente se ha avanzado más aún y en la actualidad se admite que hay problemas de carácter mundial que amenazan gravemente el sistema ambiental de nuestro planeta, tales como: cambio climático,



pérdida boscosa y de diversidad biológica, falta de acceso a agua potable, desertificación y sequía, entre otros.”⁸

Las Naciones Unidas han reconocido, en la Cumbre de Río “la naturaleza integral e interdependiente de la tierra...”, para interesar a los estados a velar porque las actividades realizadas en su territorio no causen daños ambientales a otros e incitan a la materialización de acuerdos internacionales, en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial. Este principio se observa reflejado en casi todos los tratados y convenios internacionales, por lo que, podríamos afirmar que rige el derecho ambiental internacional.

c. Principio de solidaridad

Este principio, luce nítidamente en el principio siete de la Declaración de Río, donde se afirma que: “Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas de acuerdo a su realidad. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.”

⁸ Huitz Ayala, Federico Guillermo. **Derecho ambiental**. Pág. 45.



El principio de solidaridad tiene importantes características significativas a saber:

- El deber de la cooperación internacional de los países desarrollados para con los países en desarrollo o con economías en transición.
- El deber de informar, en caso de alguna situación relevante.
- La buena vecindad.

d. Principio de prevención

Las legislaciones nacionales reflejan este principio, ya que sus normas van dirigidas a adoptar una serie de cautelas que deben aplicarse cuando se trata de iniciar actividades, como requisito indispensable para que procedan las autorizaciones ambientales, como permisos, licencias, concesiones, entre otros. Es parte de la intervención estatal que de forma obligatoria debe ejercerse. Es el más importante de todos, a tal punto, aseguran algunos, que si se aplica eficientemente los demás principios no tendrían razón de ser. Al caso concreto, el principio de prevención, se expresa en diferentes instrumentos de gestión ambiental, los cuales de forma ejemplificativa, se detallan seguidamente:

- La evaluación ambiental: sea de naturaleza estratégica, o para obras, actividades, proyectos e industrias estipuladas.



- Las auditorías ambientales: para aquellos proyectos, obras, actividades que estén en marcha y que la administración pública respectiva realiza para verificar si sus acciones son conforme a los límites permisibles, o bien, conforme la legislación vigente, así como, las normas técnicas.

- Las labores de inspección, monitoreo y/o seguimiento: que la autoridad administrativa realiza sea a petición de parte o de oficio.

- El ordenamiento del territorio.

- La prevención de la contaminación.

e. Principio del enfoque sistemático de la biosfera

El enfoque sistemático de la biosfera entraña la posibilidad de estudiar el mundo social y legal como un sistema que se regule por normas que permitirían determinar fórmulas de libertad ciudadana y, a la vez, límites específicos del control que esa libertad pueda requerir. Ello posibilitaría, verificar el comportamiento de la biosfera y del derecho que la regula.

f. Principio de interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad se constituye en principio general y postula que todas las



disciplinas del saber humano deberán asistir a la ciencia ambiental, lo que también debe ocurrir en el campo específico del derecho, en el cual todas sus ramas deben prestar apoyo al derecho ambiental.

g. Principio contaminador-pagador

El autor Pigretti desarrolla el postulado según el cual “todo productor de contaminación debe ser el responsable de pagar por las consecuencias de su acción. En materia ambiental, es el principio contaminador-pagador, el cual debe presidir la responsabilidad civil y el sistema de cargas; en este último, consiste no sólo en la imposición de tributos, tasas y contribuciones especiales, sino también en exenciones, préstamos, subsidios y asistencia tecnológica.

La incorporación legal de este principio permitirá en algún supuesto, que el contaminador preste parte de su ganancia a indemnizar a la naturaleza, sin que pueda transferir tales costos a los precios. El principio contaminador-pagador, propio del derecho ambiental, al establecer que el contaminador es el obligado, independientemente de la existencia de culpa, a indemnizar o reparar los daños causados al medio ambiente y terceros afectados por su actividad, caracteriza la responsabilidad objetiva del agente.”⁹ En verdad, el propietario de una empresa que pueda causar daños al medio ambiente (considerado como un patrimonio público a ser necesariamente asegurado y protegido), asume los riesgos que pudieran causar daños

⁹ Principio contaminador-pagador. Pág. 76.



a ese patrimonio público. Si esto ocurriera, el empresario tendrá la responsabilidad de reparar el daño eventualmente causado, asumiendo, de esa forma la responsabilidad civil objetiva por lo ocurrido.

h. Principio de gestión racional de medio

El principio de gestión racional de medio, es destacado por el Dr. Prigretti, como uno de los esenciales. Del mismo se originan instituciones como las relacionadas con la actividad productora agraria, minera, petrolera, nuclear, energética y también el consumo alimentario que el hombre realiza y sus condiciones generales de confort.

i. Principio del ordenamiento ambiental

El principio del ordenamiento ambiental, es básico para el derecho ambiental. En un inicio se desarrolló como una técnica del urbanismo, para luego ampliar su contenido a las leyes de uso y conservación del suelo, planes y programas públicos y, más modernamente, las áreas críticas de contaminación, la zonificación y las reservas de parques y monumentos naturales y culturales.

j. Principio de calidad de vida

La noción de calidad de vida, es otro de los principios que han adquirido validez generalizada, no basta, con considerar únicamente la idea de comodidad y buenos



servicios. Se acepta hoy día, la noción de vida como integrante del concepto jurídico ambiental. Esta posición hará posible incluir como derecho ambiental, además de los aspectos relativos a la alimentación, los derechos del consumidor en general y de especialidades medicinales en particular. Lo mismo con lo referente al valor de los órganos humanos, el derecho del deporte, a la información y a los aspectos culturales.

k. Principio del daño ambiental permisible

Conciliar las actividades del desarrollo con la conservación del ambiente, requiere, para cada país, emplear un criterio pragmático que permita alcanzar los objetivos perseguidos dentro de las limitaciones económicas y de tiempo existentes. Este criterio flexible, le otorga importancia a la aplicación del principio del daño ambiental permisible. Este principio de derecho ambiental se resume en la posibilidad de tolerar aquellas actividades susceptibles de degradar el ambiente en forma no irreparable y que se consideran necesarias por cuanto reportan beneficios económicos o sociales evidentes, siempre que se tomen las medidas para su limitación o corrección.

Tal principio tiene connotaciones económicas y ecológicas, y no es completamente independiente del que plantea el falso dilema entre desarrollo y medio ambiente: es su consecuencia. La necesidad de hacer un enfoque realista para poder solventar las dificultades económicas y prácticas, en la búsqueda de la conciliación entre el ambiente y el desarrollo, dan origen a este principio. Es por ello necesario, realizar una previa evaluación de cuáles son las incidencias negativas que sobre el medio o entorno



pueden ocasionar determinadas actividades de índoles industrial, comercial u otra, pues de ello dependerá la conveniencia de su realización o seguimiento, cuidando de no sobrepasar los límites de la tolerancia en cuanto al daño que se pueda producir. Para tal efecto muchas legislaciones, han instituido una nueva figura de tipo jurídico-técnico, que hace posible una evaluación previa de cualquier actividad que pudiera dañar considerablemente el medio ambiente. La cual es comúnmente denominada evaluación del impacto ambiental, entendiéndose como tal, y de acuerdo a la definición contenida en el proyecto de tratado marco de unificación de la legislación centroamericana denominada Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable en Centro América como el efecto de degradación que la acción humana produce en un ambiente.

I. Principio de la cooperación internacional en materia ambiental

El principio de la cooperación internacional, en materia ambiental, establecido a través, de organismos internacionales y las relaciones interestatales, permite reconocer a un conjunto normativo supranacional que constituye un marco de referencia legislativa. Tal cooperación se presenta como obligatoria y en el futuro ha de adquirir, sin duda, un grado deseable de evolución.

m. Principio de ética transgeneracional

Adicionalmente a los ya citados, debe incluirse dentro de los principios rectores del



derecho ambiental, el de ética transgeneracional.

En referencia a éste, podemos señalar que el derecho ambiental, se desenvuelve y consolida dentro de un criterio de solidaridad de la especie, es decir, que su estudio e interpretación, tanto doctrinario como legal, no se satisface únicamente en una valoración temporal de la realidad que comprende, sino que busca armonizar los intereses de desarrollo y calidad de vida de las generaciones presentes, sin arriesgar o comprometer la oportunidad y niveles de bienestar y progreso de las futuras generaciones.

Lo cual significa, que el derecho ambiental fluye y crece dentro de un marco de criterios de ética, justicia y equidad, no únicamente de tipo sincrónica (entro los contemporáneos de la misma generación), sino que también, y lo cual le singulariza y ennoblece, de carácter diacrónica, es decir, con los que aún no han nacido y que por lo tanto no tienen posibilidad alguna para expresarse. Al respecto de tal principio, éste se ve reflejado en el documento denominado Declaración de Río, cuando en su principio número tres, afirma: El derecho al desarrollo debe ejercerse de tal necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

n. Interdependencia ecológica

En un mundo donde la deforestación en un país reduce la riqueza biológica de todo el planeta, en que los productos químicos y las emanaciones de gases tóxicos liberados a



la atmósfera en un continente producen cáncer de piel en otro, en que las emisiones de dióxido de carbono aceleran el cambio climático mundial, en donde el consumo desenfrenado de las sociedades opulentas agrava la pobreza de los países menos industrializados.

La reorientación de las decisiones a nivel planetario hacia la preservación ecológica y el desarrollo sustentable, deben consensuarse y compartirse, ya que requieren esfuerzos adicionales que deben ser soportados por todos.

o. Ubicuidad

Este principio obedece a que el derecho ambiental se dirige a todos los sujetos porque está en un mismo tiempo en todas partes; por ejemplo, en cuanto a usuarios o productores de residuos contaminantes, porque ambos son víctimas al mismo tiempo de la contaminación que se produce. Se refiere a que el mismo productor de estos residuos es víctima, y estará heredando a sus futuras generaciones un mundo en que la contaminación ambiental estará en cualquier parte.

p. Subsidiariedad

Este es otro principio correlativo a la globalidad y que se corresponde, con el planteamiento o concepción constitucionalista de criterio local, analizándolo a gran escala.



Los organismos internacionales y las proyecciones universalistas, de los entes comprometidos en los conflictos y soluciones propugnan, por los postulados que pretenden la intervención de los estados comunitariamente, en la medida en que los objetivos y soluciones que se plantean no se puedan alcanzar por el accionar de cada estado independientemente; y, en tal caso, será factible aplicar remedios acordados internacionalmente o regionalmente.

De tal manera, el estado que sea incapaz de resolver sus problemas ambientales, la comunidad internacional está obligada a prestar ayuda, llegar al auxilio y evitar la degradación de estos recursos naturales, que afecta a todos los habitantes del planeta.

q. Del eticismo y solidaridad

En primer término, el eticismo y la solidaridad, que han sido incorporados al derecho positivo, citando las constituciones de Perú y Cuba que han incluido como obligación del estado y sus ciudadanos, la protección de la naturaleza y de un ambiente saludable.

1.5. Relación jurídica ambiental

En Guatemala como en otros países en vías de desarrollo, las relaciones entre el hombre civilizado con su entorno natural han ido debilitándose poco a poco, fomentada por situaciones, tales como, el afán de lucro sin límites, posesión desmedida, materialismo descontrolado, absurda carrera de consumo y, en general, ausencia de



valores en la cual el entorno natural tenga un lugar preferente, debemos ser responsables y tomar una actitud activa en la protección de los recursos naturales.

“El ambiente requiere de esfuerzos interdisciplinarios, además interinstitucionales y de la capacidad creadora del ser humano en la búsqueda de mecanismos, y en referencia a este estudio mecanismos legales que sirvan para proteger su propio hábitat.”¹⁰

1.6. Naturaleza jurídica del derecho ambiental

Giammattei y Guerrero opinan que: “La naturaleza jurídica del derecho ambiental, es el manejo de desechos sólidos no es correctamente ejecutado por parte de las autoridades responsables existiendo una limitante plena en cuanto a poder garantizar el respeto al medio ambiente, así como de evitar que estas actividades tengan además efectos tanto sociales como jurídicos para distintas instancias del Estado. El problema como tal se plantea en la falta de efectividad de las normas en la actualidad para el manejo correcto de desechos sólidos, y que se fortalece con la falta de políticas públicas de las instancias obligadas para cumplirlas generando con ello una situación de incertidumbre para los derechos ambientales de los guatemaltecos.”¹¹

La razón de ser del derecho ambiental es la de proteger y conservar un medio ambiente sano, sin privar a la sociedad de los satisfactores provenientes del mismo, como contexto imprescindible de condiciones normales para la existencia y bienestar del ser

¹⁰ Huitz Ayala, Federico Guillermo. **El emergente derecho ambiental guatemalteco**. Págs. 10-39.

¹¹ **La naturaleza jurídica del derecho ambiental**. Pág. 54.



humano, inculcando e imponiendo una conducta racional a las personas respecto al manejo y explotación sostenible del medio ambiente y a la vez cimentando una cultura de su conservación y restauración como fuente de recursos y bienestar de las generaciones presentes y futuras.

La legislación ambiental está encaminada a la protección de un bien jurídico, que al igual que los demás bienes jurídicos debe ser tutelado por el estado, este bien jurídico es el medio ambiente, la Constitución Política de la República de Guatemala, en el Artículo 97 establece: “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 medio 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.”





CAPÍTULO II

2. Cooperación internacional

El término cooperación internacional, se relaciona inmediatamente con el término desarrollo, tal y como expresa Manuel Diez de Velasco, para quien la cooperación internacional “Tiene como denominador común el de referirse al progreso, es decir, al incremento del bienestar de la población de cada Estado”.¹²

Guatemala ha sido privilegiada por la comunidad internacional a través de recursos externos que ayudan al fortalecimiento de diversos temas políticos, sociales y económicos. Los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, las instituciones bilaterales de asistencia y organismos del Sistema de Naciones Unidas, están interesados en un desarrollo sostenido, y por ello la problemática general del financiamiento del medio ambiente y sus recursos naturales. Es importante resaltar que se refiere a un desarrollo integral, que abarca desarrollo económico, cultural, de salud, de educación, entre otros.

También se puede definir la cooperación internacional como: “un mecanismo de apoyo de parte de organismos bilaterales o multilaterales a favor de determinados países, dispuestos a desarrollar actividades en diferentes campos, para el caso de la presente investigación se mencionan: económico, técnico, ambiental”.¹³

¹² **Derecho ambiental.** Pág. 56.

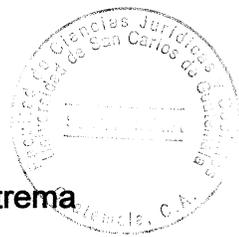
¹³ SEGEPLAN, **Situación tradicional de Guatemala frente a la cooperación internacional.** Pág. 2.



Con la ayuda exterior se realizan actividades cuya meta es ejecutar proyectos de protección de recursos naturales y con eso lograr tener mejor entorno ambiental. De acuerdo a las definiciones anteriores, se puede decir, que la cooperación internacional, es un mecanismo de convivencia pacífica y armoniosa que le permite a los estados menos desarrollados beneficiarse de la ayuda que proporcionan los estados más desarrollados a cambio de fortalecer la ejecución de proyectos de acuerdo a sus necesidades prioritarias.

Como consecuencia actualmente la política internacional reconoce la dependencia existente entre los países en vías de desarrollo y las grandes potencias mundiales. Los países en los últimos tiempos han girado en torno a la tendencia de la globalización económica, social, política y cultural, proceso por el cual los países promueven cambios en sus formas de organización y se integran en bloques económicos regionales donde la visión es convertirse en fuerzas económicas y políticas. Además, promueve una serie de relaciones entre estados cuyo objetivo es el incremento de la interrelación de mutuo apoyo, para que el estado de menor capacidad financiera y técnica, alcance ventajas socioeconómicas; y, el de mayor capacidad obtenga beneficios colaterales a dicha cooperación. La continuación de políticas de desarrollo que enfoquen el mejoramiento del bienestar de la mayoría de la población.

Esto significa, que deben de existir varias alternativas que ayuden a la protección del medio ambiente asimismo la búsqueda de beneficios que se alcanzará trabajando conjuntamente con la intervención internacional a favor de Guatemala:



- Programas de inversión social para poblaciones que viven en pobreza y extrema pobreza, programas de educación y capacitaciones para mejoramiento de técnicas de cultivos, uso adecuado del recurso hídrico, entre otras.
- Control eficaz del uso de esos recursos, que sean utilizados para lo que fue requerido.
- Buscar una perfecta asignación de los flujos de recursos en apoyo a las estrategias de desarrollo. Es decir, que los recursos lleguen a las regiones prioritarias y los programas y proyectos se ejecuten en dichos lugares.

Según esta investigación, destinar cooperación internacional para desarrollo de proyectos de protección ambiental y manejo sostenible de recursos naturales. A través, del adecuado desarrollo y ejecución de proyectos de preservación del entorno ambiental, se genera como efecto inmediato, la apertura de nuevos mercados laborales, con lo cual se ayuda a minimizar los índices de desempleo y subempleo existentes en Guatemala. Las áreas protegidas "son territorios en los que la autoridad competente, establece ciertas limitaciones de acceso y uso para preservar sus valores naturales."¹⁴

En Guatemala, es el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), el ente gubernamental encargado de dicha protección, y a la vez, es quien impulsa la creación

¹⁴ Vásquez, Mario Alexander. **Derecho ambiental**. Pág. 92.



de nuevas áreas protegidas, según lo determinado por estudios técnicos realizados en específicas porciones de territorio.

La iniciativa puede ser impulsada por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, a través de cualquiera de los órganos que tienen iniciativa de ley, según lo estipulado en el Artículo 174 de la Constitución Política de la República de Guatemala, pero principalmente por medio del Organismo Ejecutivo al que pertenece, por medio del presidente constitucional de la República de Guatemala. Estas áreas conservan no sólo valores naturales, sino también culturales y se pueden constituir como reservas de la biosfera, biotopos, monumentos naturales, monumentos culturales o parques históricos.

“El hecho de que las áreas protegidas comprendan reservorios de poblaciones silvestres de animales y vegetales nativas de la región con gran potencial económico y ecológico, hace que sea necesario incorporarlas y tomarlas en cuenta en los sistemas de producción. El objetivo de identificar, planificar, conservar y desarrollar áreas protegidas, es el de no perder la biodiversidad con la que cuenta nuestro país, y de mantener los procesos ecológicos esenciales para así tener opciones para el futuro, ya que se contribuye a la restauración de territorios degradados y se procura el desarrollo de las comunidades rurales principalmente las más distantes.”¹⁵

A nivel general los antecedentes históricos sobre el establecimiento de las áreas protegidas en Guatemala son recientes, ya que los primeros registros son de 1870, que

¹⁵ Pereira Rodas, Luis Fernando. **Áreas protegidas**. Pág. 91.



mencionan los astilleros municipales o bosques naturales, habiendo influido diferentes factores en la creación de éstas.

En los primeros períodos la protección de ciertas áreas se circunscribía a reservas forestales y para el control del uso de leña, madera y protección de fuentes de agua. En los años 1950 y 1960, se introduce un nuevo enfoque con el fin de proteger estas áreas como una necesidad de recreación y contemplación de la naturaleza, además se tuvo la visión de proteger los recursos arqueológicos y recursos naturales que presentaban un carácter extraordinario. Por último, a partir de 1970, el factor que influyó para la constitución de las áreas protegidas, fue el de frenar el proceso deterioro de los recursos naturales, la protección de especies endémicas, raras o en vía de extinción, y además, salvaguardar inversiones significativas en cuencas hídricas.

2.1. Fuentes de la cooperación internacional

El propósito de esa cooperación, es la realización de proyectos en diversas áreas de los países tercermundistas.

Fuentes bilaterales: “Es la cooperación que se transfiere de un gobierno a otro, es decir, es la interacción amistosa que se da entre dos estados, con la finalidad de lograr objetivos preestablecidos que tengan en común, Por ejemplo: en la actualidad existe un proyecto entre Guatemala y México, financiado por México, tiene por fin determinar el



grado de amenazas de fauna en la reserva de la biosfera maya, de acuerdo a los resultados, los dos países van a realizar acciones conjuntas en el futuro.”¹⁶

Fuentes multilaterales: Es la cooperación que proviene de organismos internacionales a uno o más países que tengan proyectos o programas conjuntos. Un ejemplo de ello es el corredor biológico mesoamericano, el cual es una iniciativa de los países de la región mesoamericana y cuenta con la cooperación de diversos organismos internacionales interesados en la protección y preservación de los recursos ambientales.

Fuentes privadas: “Es la cooperación que se canaliza por medio de ONGs o asociaciones voluntarias, que obtienen fondos privados y algunas veces gubernamentales, los que son manejados directamente sin intervención de Gobiernos.”¹⁷

Para tener claridad sobre este tipo de cooperación, vale la pena mencionar la cooperación estadounidense, en algunas asociaciones guatemaltecas que preservan regiones en Petén, tal es el caso de: Centro Maya, Asociación de Rescate y Conservación de la Vida Silvestre (ARCAS), etc. La evolución de las áreas protegidas ha sido en cantidad, pero también en calidad, puesto que actualmente para declarar un territorio como ambientalmente protegido se toman en cuenta criterios económicos,

¹⁶ Montes Lavados, Iván. **Cooperación internacional y desarrollo**. Pág. 15.

¹⁷ **Ibid.**



sociales y biológicos, con la ayuda de técnicos en biodiversidad y legislación ambiental, todo sustentado en procedimientos legalmente establecidos.

2.2. Formas de cooperación internacional

Para el estado guatemalteco, la cooperación técnica y financiera internacional, es mucho más que la gestión de recursos que complementa el esfuerzo nacional para consolidar la democracia y el desarrollo. Es un instrumento fundamental de política exterior que le permite establecer relaciones internacionales exitosas y avanzar en el nuevo orden mundial que exige la globalización.

a) Cooperación financiera: “puede definirse como la transferencia de recursos monetarios reembolsables y no reembolsables, en cuanto a recursos no reembolsables se cita el siguiente ejemplo: préstamo aprobado por el Banco Mundial, para Guatemala, con valor de \$30 millones, para mejorar vivienda en área rural.

b) Cooperación técnica: se considera como la cooperación por la que dos o más países unen recursos con el fin principal de apoyar sus esfuerzos de desarrollo.”¹⁸

Los países más evolucionados en determinadas áreas de conocimiento posibilitan transferencia del mismo a los países que están relativamente menos desarrollados, lo que se refiere a transferencia de tecnologías con el fin de capacitar recurso humano, asesorías dadas, envío de expertos, materiales donados, apoyo logístico, etc. La

¹⁸ ASIES. **La importancia de la conservación de los recursos naturales.** Pág. 5.



cooperación internacional ha sido determinante para trasladar tecnología y capacitar recursos humanos. Aún con la importancia que tiene la cooperación técnica y financiera internacional, igual que sucede en el plano internacional en donde no existe una separación temática de los elementos integrantes del medio ambiente.

“La negociación que se realiza con estos países y los organismos multilaterales y bilaterales, se orientan a lograr la obtención de cooperación no reembolsable y cuando esto no es posible, se buscan las condiciones de financiamiento más favorables.”¹⁹ Actualmente Guatemala cuenta con un sistema de cooperación internacional, que es coordinado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con la participación del Ministerio de Finanzas Públicas, el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Banco de Guatemala, cuando así se requiere.

2.3. Objetivos de la cooperación internacional

Contribuir a la solidaridad ecológica global, se debe de contribuir a la solución de problemas globales. Todos los habitantes del planeta, tenemos responsabilidad moral de resguardar los ecosistemas existentes para que todos podamos tener bosques, aire puro, recurso hídrico suficiente para subsanar las necesidades de todos. Armonizar la convivencia pacífica entre países vecinos. Es decir que exista respeto y armonía entre los pobladores de los países que aún cuentan con riqueza ambiental o a donde va orientada la cooperación internacional. Como ejemplo, el combate al narcotráfico y la urgencia del control natal, han sido uno de los mayores retos de la comunidad

¹⁹ Escobar, Brenda Elizabeth. **El derecho ambiental y la cooperación internacional**. Pág. 123.



internacional y donde actualmente, se brinda mayor cooperación en el mundo. El sistema guatemalteco de áreas protegidas está constituido por el conjunto de todas las áreas protegidas legalmente declaradas y las entidades que las administran, independientemente de su categoría o efectividad de manejo.

La secretaría ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, es la encargada de ejecutar las decisiones tomadas por el Consejo en cuanto a la organización, dirección y desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP). Como las áreas protegidas tienen el objetivo de preservar zonas de alta significación por sus valores escénicos, históricos, recreativos y arqueológicos, de manejar racionalmente y restaurar la flora y fauna silvestres, de proteger fuentes de agua, entre otras funciones, constituyen un elemento medular en la estrategia nacional para la preservación de la naturaleza y conservación del patrimonio natural y cultural.

2.4. Componentes de la cooperación internacional destinada a áreas protegidas de Guatemala

En Guatemala, la ayuda internacional contribuye en el desarrollo de proyectos en el ámbito económico, social, ambiental, etc. Los requisitos que Guatemala debe cumplir para ser calificada como sujeto óptimo para recibir cooperación internacional, según SEGEPLAN, son los siguientes:

- Mantener áreas representativas de cada región biológica del país en su estado inalterado para asegurar los procesos evolutivos.



- Mantener muestras de todos los tipos de paisajes y formas fisiográficas para asegurar la diversidad natural y la regulación del medio ambiente.

- Evitar la pérdida de especies de plantas y animales para mantener las comunidades naturales y el flujo genético.

- Manejar las cuentas hidrográficas para asegurar el flujo continuo y la pureza del agua dulce, disminuyendo así, la vulnerabilidad a desastres naturales.

- Controlar y evitar la erosión y sedimentación para no perder la productividad y no dañar actividades que dependan del agua (energía eléctrica, transporte, irrigación, pesca y recreo).

- Manejar recursos faunísticos para la producción de proteínas a nivel industrial o artesanal o como base de actividades deportivas y recreativas.

- Mantener y mejorar productos de madera para la construcción de viviendas y otros usos de importancia para el país.

- Proporcionar oportunidades para la educación e investigación del medio ambiente y sus elementos.



El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, se planteó una serie de objetivos que buscan conservar, proteger y restaurar el uso sostenible de los recursos naturales y culturales de Guatemala.

“Los países cooperantes designan ayuda a países en vía de desarrollo, entre ellos Guatemala, en aspectos de reforzar su capacidad técnica e institucional para la protección y conservación de su medio ambiente; generando propuestas de instrumentos de uso y gestión en espacios naturales, de inventarios y manejo de especies de fauna o de planificación para la lucha contra los incendios forestales, tal es el caso de las oenegés que trabajan en la reserva de la biósfera maya.”²⁰

Asimismo, otorgan cooperación para el diseño e implementación de sistemas de información geográfica; organización de capacitaciones agroforestales y de educación ambiental, propiciando con ello incentivar una cultura ambiental en los habitantes de las áreas en las cuales designan cooperación. Estos países cooperantes, fomentan la capacidad organizativa de las comunidades locales para la realización de actividades de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y a la vez para mejorar su situación económica.

2.5. Requisitos para obtener cooperación internacional para áreas protegidas

- Tener perfiles de acción en las que el país cooperante o la organización, puedan aportar la experiencia y las técnicas necesarias en la región.

²⁰ Herrera de León, Amanda. **Manual de derecho internacional y del medio ambiente**. Pág. 123.



- Tener establecida la conservación y rehabilitación de las especies y de su hábitat necesario para la preservación de la biodiversidad, así como las necesidades ecológicas esenciales y las exigencias económicas, sociales y culturales.

- Propiciar el orden de espacios naturales protegidos, por ejemplo: la reserva de la biósfera maya.

- La propulsión de beneficios directos sobre las comunidades locales. Los principios en los cuales se sustenta la política de desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas son:
 - Respeto a la vida en todas sus formas, ya que todos los seres vivos tienen derecho a la vida independientemente del valor económico.

 - Biodiversidad como bien meritorio, porque es indispensable para el desarrollo del país y para el uso doméstico, económico y social de sus habitantes.

 - Oferta sostenible de bienes y servicios ambientales para la sociedad, puesto que las áreas protegidas son vitales para satisfacer la demanda de agua, acceso a recursos genéticos, de recursos maderables, no maderables y vida silvestre, además de disminuir el peligro de desastres naturales.



- **Ordenamiento territorial en tierras rurales, para compatibilizar el uso productivo y la conservación de los recursos naturales y orientar el uso de la tierra, de acuerdo con su capacidad de uso.**

- **Sostenibilidad en el acceso y uso de la biodiversidad, a través de planificación, administración, recuperación y protección de los recursos. Protección al patrimonio histórico y cultural.**

- **Equidad intra e intergeneracional, ya que el estado y los particulares deben velar porque la utilización de los elementos de la biodiversidad sea justa para todos los sectores sociales y satisfaga las necesidades de las generaciones presentes y futuras.**

- **Prevención y precautoriedad, ya que es de vital importancia prevenir la pérdida de la biodiversidad y si existe amenaza, la falta de certeza científica no debe ser impedimento para adoptar las medidas necesarias de protección.**

- **Interés público ambiental, por ser las áreas protegidas fuente de seguridad alimentaria, salud humana y calidad de vida.**

- **Competitividad productiva, por ser motor las áreas protegidas, para el desarrollo económico social sostenible, implica mejor calidad y variedad de productos y servicios en la economía global.**



- Estabilidad normativa como premisa para el fomento de la actividad conservacionista de la naturaleza.
- Integración del uso sostenible de la biodiversidad en los planes, programas, actividades y estrategias sectoriales e intersectoriales del estado, a efecto de formar parte del proceso de desarrollo.
- Conformación de alianzas regionales, con los países vecinos especialmente, a efecto de mejorar las condiciones ambientales de nuestra oferta exportable.

2.6. Implicaciones y compromisos que conlleva la cooperación internacional para áreas protegidas

Guatemala, México y Belice firmarán en una fecha próxima un acuerdo para conservar sus áreas protegidas en un bloque geográfico denominado selva maya, que representa la zona boscosa más extensa al norte del continente. Al recibir cooperación internacional para preservación de recursos naturales en el país, uno de los compromisos que el mismo tiene que tener claro es: que los proyectos respondan a las necesidades reales del país y con ello subsanar las necesidades de los pobladores de la región para la que se solicita, así mismo que cubra expectativas reales de preservación y conservación de la riqueza biótica del área.



“El país receptor de la cooperación debe elaborar adecuados instrumentos de planificación de gestión, así como canalizar la cooperación en la construcción de infraestructuras y la dotación de equipamientos de uso público y de vigilancia para desarrollar los proyectos de mejor manera.”²¹

Además, mantener el recurso humano necesario para el levantamiento de información ambiental como base para la gestión de los recursos naturales y la realización de actividades de educación y formación ambiental, en tal sentido Guatemala, al momento de recibir dicha cooperación, sea del carácter que sea, debe dar los espacios para que los proyectos puedan cumplirse y desarrollarse en la medida de lo planificado.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas tiene su sede principal en la ciudad de Guatemala y cuenta con oficinas regionales en el interior de la república, para coordinar directa y en forma descentralizada el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.

²¹ Calderón, Byron. **Derecho administrativo y ambiental**. Pág. 56.





CAPÍTULO III

3. Áreas protegidas y el medio ambiente

Las áreas protegidas son territorios en los que la autoridad competente, establece ciertas limitaciones de acceso y uso para preservar sus valores naturales. En Guatemala es el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, el ente gubernamental encargado de dicha protección, y a la vez es quien impulsa la creación de nuevas áreas protegidas, según lo determinado por estudios técnicos realizados en específicas porciones de territorio. En Guatemala el deterioro del medio ambiente y la perturbación de los ecosistemas están directamente vinculados a la reducción del agua disponible para uso humano, la destrucción de los bosques y el deterioro de los suelos.

Por lo que para esta investigación se toma en cuenta los estudios que se han realizado en las áreas protegidas, destinadas a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales; sin embargo, éstas no cuentan con el financiamiento necesario que asegure el mantenimiento de los procesos ecológicos que allí suceden, repercutiendo en los medios de vida de poblaciones que dependen directamente de los recursos que brinda el medio ambiente. Para garantizar la sostenibilidad de la biodiversidad y los recursos naturales en Guatemala, se definió una política nacional en materia de conservación de la biodiversidad y del apropiado manejo de las áreas legalmente protegidas, creando el Consejo Nacional de Áreas protegidas con el Decreto 4-89 (CONAP), y dicha política de conservación promueve el aprovechamiento y uso racional de flora y fauna silvestre,



fundamentalmente por medio de la promoción, dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).

Dentro de esa política nacional CONAP administra de manera directa aproximadamente el 71.50% de los espacios naturales protegidos, el resto ha sido dado en co-administración, arrendamiento u otorgado en concesión a la Universidad San Carlos de Guatemala, organizaciones no gubernamentales nacionales e instituciones gubernamentales. Estas instituciones se encuentran FUNDAECO (Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación), institución que busca implementar mecanismos de financiamiento para la conservación del medio ambiente con el apoyo técnico y financiero de la cooperación internacional.

La iniciativa puede ser impulsada por el CONAP, a través de cualquiera de los órganos que tienen iniciativa de ley, según lo estipulado en el Artículo 174 de la Carta Magna, pero principalmente por medio del Organismo Ejecutivo que al que pertenece, por medio del Presidente Constitucional de la República de Guatemala. Estas áreas conservan no sólo valores naturales, sino también culturales y se pueden constituir como reservas de la biosfera, biotopos, monumentos naturales, monumentos culturales o parques históricos.

3.1. Definición de áreas protegidas

Según el Artículo 7 del Decreto Legislativo 4-89 Ley de Áreas Protegidas de Guatemala



ofrece la siguiente definición “Son áreas protegidas, incluidas sus 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 culturales, que tengan alta significación para su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.”

El hecho de que las áreas protegidas comprendan reservorios de poblaciones silvestres de animales y vegetales nativas de la región con gran potencial económico y ecológico hace que sea necesario incorporarlas y tomarlas en cuenta en los sistemas de producción. El objetivo de identificar, planificar, conservar y desarrollar áreas protegidas, es el de no perder la biodiversidad con la que cuenta nuestro país, y de mantener los procesos ecológicos esenciales para así tener opciones para el futuro, ya que se contribuye a la restauración de territorios degradados y se procura el desarrollo de las comunidades rurales principalmente las más distantes. A nivel general los antecedentes históricos sobre el establecimiento de las áreas protegidas se remontan a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, habiendo influido diferentes factores en la creación de éstas. En los primeros períodos la protección de ciertas áreas se circunscribía a reservas forestales y para el control del uso de leña, madera y protección de fuentes de agua.



Aproximadamente en los años de 1950 y 1960, se introduce un nuevo enfoque con el fin de proteger estas áreas como una necesidad de recreación y contemplación de la naturaleza, además se tuvo la visión de proteger los recursos arqueológicos y recursos naturales que presentaban un carácter extraordinario. Por último a partir de 1970, el factor que influyó para la constitución de las áreas protegidas, fue el de frenar el proceso de deterioro de los recursos naturales, la protección de especies endémicas, raras o en vías de extinción, y además, salvaguardar inversiones significativas en cuencas hídricas.

A nivel nacional, hacia el año 1870, lo primero que aparece son los astilleros municipales o bosques naturales, con un plan especial de manejo para productos madereros. En su mayoría, estas primeras áreas protegidas, no fueron creadas con criterios ecológicos, ambientalistas, ni de protección a la biodiversidad; básicamente principiaron siendo un conjunto de pequeñas áreas en grandes extensiones de tierra, generalmente propiedad del Estado, seleccionadas con base en criterios estéticos, recreativos, en lugares poco productivos e inaccesibles.

La evolución de las áreas protegidas ha sido en cantidad, pero también en calidad, puesto que actualmente para declarar un territorio como ambientalmente protegido se toman en cuenta criterios económicos, sociales y biológicos, con la ayuda de técnicos en biodiversidad y legislación ambiental, todo sustentado en procedimientos legalmente establecidos que se desarrollarán seguidamente. El procedimiento de declaratoria de las áreas protegidas pueden ser de propiedad particular o de propiedad de la nación,



sean del estado propiamente dichas o de las municipalidades, en todo caso cualquiera que sea su naturaleza, es el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el encargado de revisar y aprobar los estudios técnicos correspondientes y de apoyar y gestionar la declaratoria oficial de las áreas que procedan.

Como primer paso este ente recibe propuestas, por ejemplo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, oenegés particulares, o tiene sus propias propuestas gubernamentales de territorios que se desea sean declarados protegidos, seguidamente dispone la realización de un estudio técnico, el cual debe basarse en una evaluación preliminar sobre la justificación de la propuesta. El estudio técnico debe analizar perfectamente las características y condiciones físicas, sociales, económicas, culturales y ambientales en general que prevalecen en la zona propuesta, así como los efectos de su creación para la vida integral de su población; podrá ser realizado por profesionales con formación en el área ambiental o ciencias afines, que se encuentren activos en los respectivos colegios profesionales.

Según el Artículo 11 del Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo 759-90, de la Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, es la encargada de hacer una guía específica para la elaboración de las propuestas y de los estudios técnicos, es por ello que surge el Instructivo para la Realización de Estudios Técnicos, aprobado originalmente en 1995, al cual deben apegarse los profesionales que realicen los estudios técnicos señalados.



En dicho instructivo establecen quienes pueden presentar sus propuestas, seguidamente analizadas por la Jefatura de la Región de Conservación correspondiente y por el Departamento de Planeamiento, Estudios y Proyectos de la Secretaría Ejecutiva del Consejo.

La propuesta para la realización del estudio técnico contendrá: introducción, identificación de la entidad ejecutora, localización del área, descripción general, metodología, coordinación con otras instituciones, y financiamiento. La realización de un estudio técnico estará asignada solamente a una entidad, la cual será responsable de su planificación, ejecución y presentación al Consejo Nacional de Áreas Protegidas y tendrá una duración máxima de un año.

El estudio técnico debe contener: carátula, que indicará la institución que estuvo a cargo de su desarrollo, institución a la que se presenta el estudio (CONAP) y fecha de su realización. El estudio técnico de mérito debe ser elevado por la Secretaría Ejecutiva al Consejo para su aprobación luego continúa con el trámite de formación y sanción de la ley que corresponde. Si el área a declarar como protegida fuere propiedad privada, se promoverá primeramente la conservación del área a través de los programas de incentivos como la compensación económica por administración de áreas de importancia nacional, las bonificaciones por servicios ambientales prestados, el fomento al manejo productivo de los bosques naturales comunales, programas de formación humana para la administración y manejo de áreas protegidas y áreas de interés para la



conservación; y proponer su inclusión voluntaria en el Registro de Áreas de Interés para la Conservación (RAIC).

Si se trata del establecimiento de parques regionales ubicados en terrenos municipales, se requerirá la resolución del Consejo Municipal respectivo y la identificación exacta del terreno, para poder inscribirlos en los registros del CONAP, para lograr la declaratoria legal por parte del Congreso de la República debe seguirse el procedimiento anteriormente desarrollado, que es el establecido en la Ley de Áreas Protegidas.

El manejo de cada una de las áreas protegidas que forma parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, estará definido por su plan maestro, el cual es vertido a un plan operativo anual, ambos elaborados por el ente ejecutor de la institución que administra el área y que deben ser registrados, aprobados y supervisados por la Secretaría Ejecutiva del CONAP.

3.2. Categorías de manejo que forma parte del sistema guatemalteco de áreas protegidas

Es el nombre genérico que se asigna a un conjunto de áreas protegidas cuya gestión y administración se realiza de acuerdo con un modelo que combina las características naturales del área, sus objetivos de manejo y su forma de administración. El Artículo 8 de la Ley de Áreas Protegidas de Guatemala estipula que para su óptima administración y manejo éstas se clasifican en: parques nacionales, biotopos, reservas



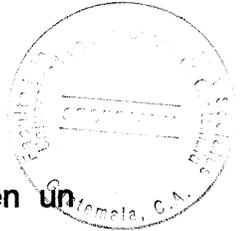
de la biosfera, reservas de uso múltiple, reservas forestales, reservas biológicas, manantiales, reservas de recursos, monumentos naturales, monumentos culturales, rutas y vías escénicas, parques marinos, parques regionales, parques históricos, refugios de vida silvestre, áreas naturales recreativas, reservas naturales privadas y otras futuras que se establezcan con fines similares; todas pertenecientes al Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, independientemente de la persona o entidad que las administre. El Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo 759-90 de Guatemala desarrolla a profundidad esta clasificación dividiéndolas en seis categorías así:

3.2.1. Categorías tipo I

“Son las que comprenden parques nacionales y reservas biológicas y son áreas relativamente extensas, prácticamente intocadas por la actividad humana, contienen ecosistemas, rasgos o especies de flora y fauna de valor científico y/o maravillas escénicas de interés nacional o internacional, en la cual los procesos ecológicos y evolutivos han seguido su curso espontáneo con un mínimo de interferencia.

3.2.2. Categorías tipo II

Son aquellas integradas por biotopos protegidos, monumentos naturales, monumentos culturales y parques históricos; éstas son áreas que generalmente contienen uno o pocos rasgos naturales sobresalientes, vestigios arqueológicos, históricos u otros



rasgos de importancia nacional e internacional y no necesariamente contienen un ecosistema completo.

3.2.3. Categorías tipo III

Serían las áreas de uso múltiple, manantiales, reservas forestales y refugios de vida silvestre; aquí las áreas son relativamente grandes, con cubierta de bosques, pueden contener zonas apropiadas para la producción sostenible de productos forestales, agua, flora y fauna silvestre, sin afectar negativa y permanentemente los ecosistemas que se hallan dentro del área y aunque pueden haber sufrido alguna alteración por el hombre aún conservan una buena porción de paisaje natural.

3.2.4. Categorías tipo IV

Integradas por áreas recreativas, parques regionales y rutas y vías escénicas, en estas áreas es necesario adoptar medidas de protección para conservar los rasgos naturales, pero con énfasis en su uso para fines educativos y recreativos. Poseen cualidades escénicas y atractivos para la recreación pública al aire libre.

3.2.5. Categoría tipo V

Es la reserva natural privada; son áreas propiedad de personas particulares, sean individuales o colectivas, que los propietarios destinan voluntariamente y durante el



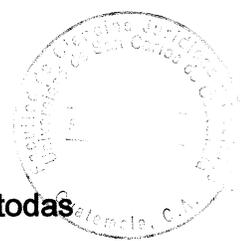
tiempo que desean, a la conservación y protección de hábitats para flora y fauna así como de comunidades bióticas o rasgos del ambiente.

3.2.6. Categoría tipo VI

La reserva de la biosfera que son áreas de importancia mundial por sus recursos naturales y culturales, son lo suficientemente extensas que permiten la coexistencia de diferentes modalidades de conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos. Como se advierte, cualquiera que sea la forma de manejo en cada una de estas categorías, encierra una gran riqueza para la humanidad, sea por sus tesoros naturales o bien naturales y culturales.

Porque permite realizar estudios e investigaciones científicas o porque es un lugar para la recreación del espíritu, pero a pesar de que las diferentes instituciones y personas encargadas del resguardo de las áreas protegidas han realizado variados esfuerzos para su conservación, no ha sido suficiente y estos territorios son realmente vulnerables al deterioro y destrucción. "No sólo por procesos naturales y ciclos de vida, sino por parte de personas inescrupulosas e inconscientes, que no se dan cuenta del daño que produce por ejemplo, un incendio o una usurpación ilegal dentro de estas regiones, que poco a poco destruirá el entorno, ocasionando daños que afectarán a corto, mediano o largo plazo, el bienestar de la colectividad."²²

²² Sandoval, César. **El derecho ambiental**. Pág. 56.



El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas está constituido por el conjunto de todas las áreas protegidas legalmente declaradas y las entidades que las administran, independientemente de su categoría de manejo o de su efectividad de manejo.

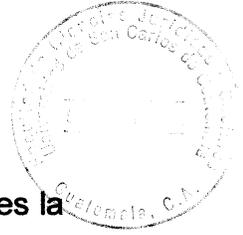
La Ley de Áreas Protegidas, Decreto número 4-89 reformado por el Decreto número 110-96 ambos del Congreso de la República de Guatemala, en el Artículo 2 estipula que se crea el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), integrado por todas las áreas protegidas y entidades que la administran, con el fin de lograr los objetivos que la ley se propone en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país y la diversidad biológica.

La Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas es la encargada de ejecutar las decisiones tomadas por el Consejo en cuanto a la organización, dirección y desarrollo del SIGAP.

“Como las áreas protegidas tienen el objetivo de preservar zonas de alta significación por sus valores escénicos, históricos, recreativos y arqueológicos, de manejar racionalmente y restaurar la flora y fauna silvestres, de proteger las fuentes de agua, entre otras funciones, constituyen un elemento medular en la estrategia nacional para la preservación de la naturaleza y conservación del patrimonio natural y cultural.”²³

Debido a este beneficio que proporciona el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, en su conjunto, es que se han adoptado diferentes medidas para conservar la

²³ Ibid.



diversidad biológica dentro y fuera de las áreas protegidas, una de estas acciones es la creación de los llamados corredores biológicos, que permiten la conexión entre un área y otra y la expansión de las mismas por medio de la restauración de la vegetación natural, con lo que se procura alcanzar los megacorredores, sistema utilizado en Mesoamérica en lo que es el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas-SICAP-, del que se tratará más adelante.

Estos corredores biológicos surgen a partir de 1980 y tienen como propósito mantener la integridad de las áreas protegidas, determinar en qué lugar es necesario crear nuevas áreas para ampliar el corredor, y, como ya se indicó, conectar las áreas protegidas por medio de la creación de plantaciones y sistemas agroforestales afines a la biodiversidad (por ejemplo el cultivo del café y cacao orgánicos). En Guatemala uno de los más recientes corredores biológicos desarrollado es el Cerro San Gil, creado en enero del año 2004, ubicado en las Montañas del Mico, del departamento de Izabal, el que por estar ubicado en la misma zona de otras dos áreas protegidas, se conecta con ellas, las otras dos áreas son: Punta de Manabique y Sierra Coral.

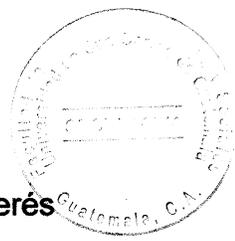
El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, se planteó una serie de objetivos que buscan conservar, proteger y restaurar y el uso sostenible de los recursos naturales y culturales de Guatemala. Estos objetivos son:

- Mantener áreas representativas de cada región biológica del país en su estado inalterado para asegurar los procesos evolutivos.



- Mantener muestras de todos los tipos de paisajes y formas fisiográficas para asegurar la diversidad natural y la regulación del medio ambiente.
- Evitar la pérdida de especies de plantas y animales para mantener las comunidades naturales y el flujo genético.
- Manejar las cuencas hidrográficas para asegurar el flujo continuo y la pureza del agua dulce, disminuyendo así, la vulnerabilidad a desastres naturales.
- Controlar y evitar la erosión y sedimentación para no perder la productividad y no dañar actividades que dependan del agua (energía eléctrica, transporte, irrigación, pesca y recreo).
- Manejar recursos faunísticos para la producción de proteínas a nivel industrial o artesanal o como base de actividades deportivas y recreativas. Mantener y mejorar productos de madera para la construcción de viviendas y otros usos de importancia para el país.

Los anteriores objetivos aparte de encerrar un contenido ecológico tienen un contenido económico, puesto que mantienen estrecha relación con el desarrollo del país y la producción de bienes y servicios, aunque por no ser en forma directa y palpable, muchos de éstos bienes no tienen un valor monetario asignado y se les relega a un



segundo plano en la economía del país, sin embargo es de recordarse que el interés por proteger el patrimonio natural es precisamente para lograr un desarrollo sustentable o sostenible, lo cual es de valor inapreciable.

Los principios en los cuales se sustenta la política de desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas son:

- Respeto a la vida en todas sus formas, ya que todos los seres vivos tienen derecho a la vida independientemente del valor económico.

- Biodiversidad como bien meritorio, porque es indispensable para el desarrollo del país y para el uso doméstico, económico y social de sus habitantes.

- Oferta sostenible de bienes y servicios ambientales para la sociedad, puesto que las áreas protegidas son vitales para satisfacer la demanda de agua, acceso a recursos genéticos, de recursos maderables, no maderables y vida silvestre, además de disminuir el peligro de desastres naturales.

- Ordenamiento territorial en tierras rurales, para compatibilizar el uso productivo y la conservación de los recursos naturales, y orientar el uso de la tierra, de acuerdo con su capacidad de uso.



CAPÍTULO IV

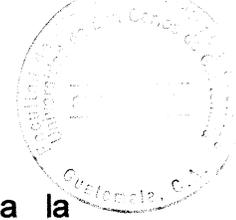
4. Las instituciones encargadas de la protección, conservación, comercialización explotación, renovación y mejoramiento de los recursos forestales

“La cooperación internacional se ha convertido, en algunos casos, en un campo de batalla para la política de las superpotencias y el lucro comercial, sin embargo, la cooperación internacional puede funcionar teniendo algunas características como: la reciprocidad, deseo de dar y recibir, aceptación voluntaria de límites y un esfuerzo de todas las partes, más que de una; no significa intervención, lo que muchas veces ha caracterizado los intentos de ayuda a nivel internacional.”²⁴

Por lo tanto, el papel de las fuentes cooperantes extranjeras, como son los organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales-ONGS es importante, ya que uno de sus principales objetivos desde su creación, La cooperación ha sido un elemento importante para llevar a cabo las relaciones internacionales, ya que se observa la tendencia de los países a unificar esfuerzos para el beneficio mutuo, buscando solución a diversos problemas de la sociedad, que se consideran temas globales como lo es la pobreza extrema, protección medioambiental, atención a grupos vulnerables (niñez, mujeres,) y otros.

Reconociendo que la Cooperación Internacional juega un papel importante dentro de las relaciones internacionales para el beneficio de los Estados para esta investigación

²⁴ Allaby, Michael. **Diccionario del medio ambiente**. Pág. 43.



se analizan los convenios, protocolos, y cumbres importantes referidos a la conservación del medio ambiente lo cual influye actualmente para el beneficio de los países en desarrollo y sobre todo con alto impacto en el medio ambiente.

- Áreas protegidas bajo control o de propiedad del Estado: se refiere a la categoría clásica de área protegida terrestre o marina, establecida y manejada por el Estado; en ciertos países, éstas se conocen como áreas protegidas convencionales públicas, o estatales.

- Áreas marinas protegidas se refiere: a áreas protegidas ubicadas en zonas marinas y costeras bajo jurisdicción de un Estado ribereño, y puede incluir AMP transfronterizas. Según el contexto, este término abarca áreas marinas así como áreas marinas y costeras protegidas.

- Cogestión también significa gobernanza compartida. Las directrices de la CMAP para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas (Dudley, 2008) usan los términos de manera intercambiable. La noción de cogestión está arraigada en la legislación relativa a las áreas protegidas y por lo tanto se ha utilizado en estas directrices. Las primeras leyes en este ámbito ya utilizaban el término cogestión.

Por esa razón, se ha desarrollado una tradición jurídica de uso de dicho término, en el ámbito legislativo y en el manejo de áreas protegidas; figura también en documentos sobre prácticas óptimas de la UICN y de otros organismos. Los convenios de cogestión



han sido reconocidos como instrumentos de valor jurídico y figuran en la legislación relativa a áreas protegidas desde hace decenios. Por esa razón, agregar un término nuevo para expresar el mismo concepto podría ocasionar duda y confusión con respecto a la continuidad de su aplicación, interpretación y examen judicial.

- El enfoque eco sistémico: es una estrategia para el manejo integrado de la tierra, el agua y los recursos biológicos que promueve la conservación y el uso sostenible de manera equitativa.
- Iniciativas de conservación voluntaria se refiere a iniciativas de comunidades, empresas, ONG o individuos. Pueden incluir comunidades locales o indígenas que tiene derechos de propiedad colectivos o comunales, así como propietarios privados.
- Legislación, marco jurídico y disposiciones jurídicas se usan de manera intercambiable para designar a los instrumentos jurídicos que tienen fuerza de ley, tales como leyes nacionales, decretos leyes, decretos u ordenanzas, e instrumentos subsidiarios tales como reglas, reglamentos, normas y otros instrumentos con efecto jurídico u operacional que se pueden presentar a examen judicial.
- Nacional, en el ámbito de sistemas y autoridades de áreas protegidas, incluye el nivel subnacional (provincias y estados) en sistemas de gobierno federales y descentralizados en los cuales se han delegado o transferido las atribuciones y responsabilidades relativas a dichas áreas.

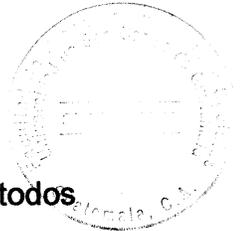


- Parte interesada incluye todas las partes que poseen derechos o intereses especiales relativos a la propiedad, tenencia o uso – incluyendo derechos tradicionales o consuetudinarios – sobre tierras, aguas o recursos.

“Sistema oficial de áreas protegidas se refiere: a los sistemas de áreas protegidas designadas, proclamadas, establecidas o reconocidas por un Estado de forma oficial y de conformidad con la legislación pertinente. Estos sistemas comprenden las áreas protegidas bajo control o de propiedad del Estado, y pueden incluir diversas iniciativas de conservación voluntaria por parte de pueblos tradicionales o indígenas, comunidades locales, empresas, ONG o individuos, que se han reconocido como componentes del sistema oficial.

Tratado abarca convenios, convenciones, protocolos, acuerdos y otros instrumentos jurídicos vinculantes concertados por escrito y ratificados por dos o más Estados. La cooperación internacional: es una de las maneras en las que las relaciones de los actores externos con la sociedad y el Estado (guatemalteco) toman forma. Tomando una intención de asistencia, de ayuda al Estado y/o a la sociedad que es objeto de la acción.

Medio ambiente, es todo lo relativo al ambiente, el cual podemos definir como el conjunto de condiciones externas en las cuales se desarrolla la vida de los organismos, el cual comprende factores de orden físico (temperatura, humedad, etc.) y de orden biológico, o sea los que relacionan animales con animales, plantas con plantas,



animales con plantas, y la relación más importante de todas, la del hombre con todos ellos. Recordemos que la finalidad del derecho es la justicia y en este caso lo que se persigue es la justicia ambiental, que surge desde que el hombre tuvo plena conciencia de su dependencia del ambiente, y sus primeras normas religiosas y jurídicas, consagraron su protección.

A la cooperación internacional se le puede definir como: un mecanismo de apoyo de parte de organismos bilaterales o multilaterales a favor de determinados países, dispuestos a desarrollar actividades en diferentes campos, para el caso de la presente investigación se mencionan: económico, técnico, ambiental.

4.1. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) es una entidad gubernamental con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, es conocido como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por la misma ley (Ley de Áreas Protegidas, Dto. No. 4-89 del Congreso de la República de Guatemala), con jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo. Tiene autonomía funcional y su presupuesto está integrado por una asignación anual del Estado y el producto de las donaciones específicas particulares, países amigos, organismos y entidades internacionales. Los fines principales del Consejo Nacional de Áreas Protegidas son los siguientes:



- a) Propiciar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala.
- b) Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP.
- c) Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala.
- d) Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación, por medio de sus respectivos órganos ejecutores.
- e) Planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica contenidos en los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala.
- f) Constituir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza, nutrido con recursos financieros provenientes de cooperación interna y externa.

4.2. La Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)

Fue un organismo del Estado de Chile dedicado a promover, cuidar, vigilar y patrocinar



el cuidado y cumplimiento de las políticas medioambientales así como administrar el sistema de evaluación de impacto ambiental, entre 1994 y 2010.

4.3. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de la República de Guatemala

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de la República de Guatemala le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

Las funciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, las cuales son:

- a) Formular participativamente la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, y ejecutarla en conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente, respetando el marco normativo nacional e internacional vigente en el país;
- b) Formular las políticas para el mejoramiento y modernización de la administración descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas, así como para el



desarrollo y conservación del patrimonio natural del país incluyendo las áreas de reserva territorial del Estado;

- c) Formular, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la política sobre la conservación de los recursos pesquero y suelo, estableciendo los principios sobre su ordenamiento, conservación y sostenibilidad, velando por su efectivo cumplimiento;
- d) En coordinación con el Consejo de Ministros, incorporar el componente ambiental en la formulación de la política económica y social del Gobierno, garantizando la inclusión de la variable ambiental y velando por el logro de un desarrollo sostenible;
- e) Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Educación, la política nacional de educación ambiental y vigilar porque se cumpla;
- f) Ejercer las funciones normativas, de control y supervisión en materia de ambiente y recursos naturales que por ley le corresponden, velando por la seguridad humana y ambiental;
- g) Definir las normas ambientales en materia de recursos no renovables;
- h) Formular la política para el manejo del recurso hídrico en lo que corresponda a contaminación, calidad y para renovación de dicho recurso;



- i) Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan, e imponer sanciones por su incumplimiento;
- j) Elaborar las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos;
- k) Promover y propiciar la participación equitativa de hombres y mujeres, personas naturales o jurídicas, y de las comunidades indígenas y locales en el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales;
- l) Elaborar y presentar anualmente el informe ambiental del Estado;
- m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del criterio de precaución.

4.4. Instituto Nacional de Bosques

El INAB es una entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, y es el órgano de dirección y autoridad competente del Sector Público Agrícola en materia Forestal. El Acuerdo a la Ley Forestal, el INAB trabaja bajo los siguientes objetivos:



- a) Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento de uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima;
- b) Promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, para proveer al país de los productos forestales que requiera;
- c) Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiéndolos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico, fomentando uso de sistemas y equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales;
- d) Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales;
- e) Conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promuevan el cumplimiento de la legislación respectiva;
- f) Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de todas las comunidades de Guatemala.



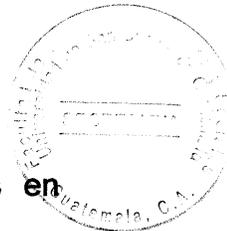
CAPÍTULO V

5. La cooperación internacional y desarrollo dentro del consejo nacional de áreas

La especie humana es una especie social que vive en asentamientos humanos, aunque en Guatemala la mayoría de la población vive en zonas rurales el crecimiento urbano es creciente, la pobreza del campo y la falta de oportunidades provoca una migración campo y/o ciudad en búsqueda de mejores oportunidades. Las ciudades son consumidoras de recursos naturales, requieren enormes cantidades de agua, energía, alimentos y materias primas y producen residuos que contaminan el agua, suelo y aire más allá de los límites urbanos.

En las ciudades a los efectos de la pobreza se unen los efectos de la degradación ambiental. Es frecuente encontrar en las ciudades zonas donde la gente vive en condiciones de hacinamiento, sin servicios como agua potable, saneamiento y recolección de basuras. A esto se unen las elevadas tasas de criminalidad y marginación social. La causa principal es que el acelerado crecimiento urbano ha sobrepasado a la capacidad de las administraciones municipales y el respaldo del Estado resulta insuficiente.

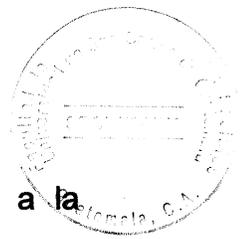
La Asociación Instituto de Incidencia Ambiental preocupado por la ausencia de instrumentos que puedan medir la tendencia de la situación ambiental de la República de Guatemala se ha propuesto elaborar el "Informe Ambiental de Guatemala 2002 y Bases para la Evaluación Sistemática del Ambiente" en cuyo contenido temático se ha



incluido el Estado Actual de la Generación y Manejo de Desechos Sólidos en Guatemala.

Se ha desarrollado un trabajo en los últimos 6 meses, en los que se ha recabado la información disponible, que tenga la suficiente sustentación y que permita los ajustes, modificaciones y ampliaciones en el futuro. Se ha tratado de que las conclusiones tengan una justificación numérica y fuente de información confiable, para evitar interpretaciones personales y particulares. A los efectos de la introducción al estudio de estado actual de la generación y manejo de desechos sólidos en Guatemala, objeto del mismo, se presentan los siguientes párrafos. La especie humana es una especie social que vive en asentamientos humanos, aunque en Guatemala la mayoría de la población vive en zonas rurales el crecimiento urbano es creciente, la pobreza del campo y la falta de oportunidades provoca una migración campo ciudad en búsqueda de mejores oportunidades.

Las ciudades son consumidoras de recursos naturales, requieren enormes cantidades de agua, energía, alimentos y materias primas y producen residuos que contaminan el agua, suelo y aire más allá de los límites urbanos. En las ciudades a los efectos de la pobreza se unen los efectos de la degradación ambiental. Es frecuente encontrar en las ciudades zonas donde la gente vive en condiciones de hacinamiento, sin servicios como agua potable, saneamiento y recolección de basuras. A esto se unen las elevadas tasas de criminalidad y marginación social.



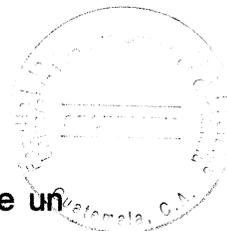
La causa principal es que el acelerado crecimiento urbano ha sobrepasado a la capacidad de las administraciones municipales y el respaldo del Estado resulta insuficiente. Cada ciudad es un caso único y las decisiones sobre su desarrollo y administración deberían reflejar un alto grado de participación local. Existe una compleja relación entre la conservación ambiental, la economía y el desarrollo. Esta relación tiene componentes característicos entre los que se puede mencionar:

- Fuentes de energía: Solar, hidráulica, eólica, hidrocarburos, etc.
- Recursos Naturales y servicios ambientales.
- Activos humanos: Capacidades, conocimientos, inteligencia y vigor de los individuos.
- Infraestructura

Estos actúan a través de Procesos de Conversión los cuales producen:

- Pérdidas de calor
- Bienes y servicios
- Residuos o desperdicios

Este esquema simplificado, trata de mostrar que la generación de residuos es inherente a la civilización humana, que es una civilización del desperdicio. Este tipo de civilización ha sobrecargado la capacidad de los procesos ecológicos de auto depuración alterando los procesos vitales de sostenimiento de vida en el planeta lo cual hace inminente un tercer proceso de extinción biológica, el primero se produjo hace 250 millones de años durante el periodo Pérmico al final de la era Paleozoica, el segundo terminó con los



dinosaurios y el tercero, ante la pequeña probabilidad del impacto catastrófico de un meteorito, puede ser causado, con una alta probabilidad, por efectos antrópicos sinérgicos.

El control de la contaminación, desechos sólidos incluidos, se hace necesario, en última instancia, por estas razones de supervivencia. Así será comprendido por todos los habitantes de este país en la medida que tengan acceso a los procesos educativos que les permitan comprender los conocimientos científicos disponibles que demuestran la probabilidad del escenario mencionado. La especie Homo Sapiens, con su recién estrenado cerebro, en términos evolutivos claro, no ha aprendido aún a pensar en el largo plazo. Le preocupa lo inmediato y lo cotidiano respondiendo a sus más primitivos impulsos genéticos de carácter egoísta.

No obstante, conociendo y reconociendo esta realidad, se ha querido aprovechar la oportunidad en esta introducción, para mencionar la razón fundamental que subyace en el planteo de toda la problemática ambiental: El usar los recursos del planeta de tal manera que no comprometer el futuro de las generaciones futuras. Guatemala, como país, contribuye anualmente al problema de contaminación por residuos sólidos con una generación de 81203,153 de toneladas de basura domiciliar (población de la República de Guatemala, Censo 2002, 111237,196 habitantes).

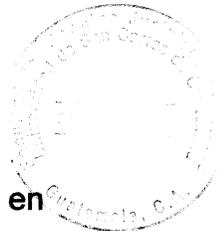
El presente estudio, se realizó con el propósito de proponer indicadores ambientales y una Línea Base que permita iniciar y desarrollar un proceso de diagnóstico e



implementación de acciones correctivas y con ello contribuir al Informe Ambiental de Guatemala 2002 y Bases para la Evaluación Sistemática del Estado del Ambiente. Para realizar el estudio se empleó la metodología: Presión- Estado - Impacto - Respuesta; definiendo indicadores para cada factor, así: De presión: La generación per-cápita de basura. De estado: la cobertura de la recolección y la cobertura de la disposición final. De impacto: el área ocupada por los basureros clandestinos y los basureros municipales. Y de respuesta: la asignación presupuestaria municipal para el servicio de aseo urbano.

Para la integración de la Línea Base no se emplearon los indicadores mencionados porque se carece de información sistematizada de los mismos. En su lugar se emplearon los datos del Censo de Población y Vivienda de 1994 en especial las respuestas a la pregunta censal sobre la forma en que dispone la basura en los hogares, urbano y rural. De esta manera se determinó la cantidad de basura generada por cada uno de los 331 municipios. Este análisis dio como resultado que el municipio de Guatemala produce cerca del 50% de la basura del país.

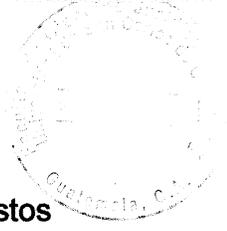
El análisis de la información disponible en el censo del año 94, respecto a la cobertura del servicio de recolección indica que a nivel urbano, el departamento de Guatemala tiene un 72% y el resto del país presenta en promedio un 23% de cobertura. En promedio un 23% de la basura urbana generada llega a los basureros municipales del interior de la República, excepto Guatemala donde a los basureros autorizados del Trébol y de AMSA llega un 72%.



La basura que no se recolecta y que alimenta los basureros clandestinos es, en promedio un 26% de la basura generada en el área urbana, a nivel del país. En el área rural el servicio de recolección no existe con excepción del departamento de Guatemala y de Izabal. La disposición final de la basura a nivel rural se hace, en promedio nacional: quemándola en un 36%, enterrándola en un 18% y tirándola en cualquier parte en un 44%.

La basura no recolectada presenta el mayor impacto ambiental porque se acumula en los basureros clandestinos casi siempre dentro del área urbana, en predios baldíos, cauces de ríos, puentes, vía pública, etc. Donde el impacto visual, el mal olor, proliferación de vectores de enfermedades y marginalidad social se da en toda su intensidad. No es el caso de los vertederos municipales que si bien, producen un impacto ambiental negativo sus efectos son menos intensos porque en su mayoría están ubicados fuera del área urbana, excepto del Basurero (Vertedero Controlado) de la Capital que si se ubica en un área densamente poblada.

El último elemento de esta línea base, lo constituye un intento de cuantificar en términos monetarios el daño ambiental causado por la basura que no se recolecta y por la basura que se dispone en los vertederos municipales que no llenan las condiciones requeridas por las normas sanitarias del país. La mala gestión de las basuras domiciliarias a nivel urbano está ocasionando al país un costo por daño ambiental anual de US\$ 21,206,362.00 por concepto de malas prácticas en la disposición final de basuras y un costo de US\$ 21,838,607.00 por basura no recolectada y que alimenta los



basureros clandestinos, para hacer un total de US\$ 51,044,969.00 anuales. Estos valores indicadores se refieren a la gestión o manejo de desechos sólidos, no a la inversión necesaria para enfrentar la problemática de MDS, tal el caso de construcción de sistemas de tratamiento, equipamiento, rellenos sanitarios, educación sanitaria, etc. Superar esta situación requiere de un proceso complejo, interinstitucional que tiene a las municipalidades como las principales responsables de ejecutar las siguientes acciones:

- Creación de un departamento de Aseo Urbano en cada municipalidad.
- Aprobar y aplicar el Reglamento de Aseo Urbano.
- Aplicar una tarifa obligatoria por servicios de Aseo urbano de Q. 15.00/mes en promedio a todos los vecinos.
- Asignar un 12% de su presupuesto anual para el servicio de aseo urbano.

Con estas acciones se lograría prestar un servicio de recolección con alta cobertura y una disposición final con un mínimo de condiciones sanitarias. Resulta indispensable la puesta en marcha del sistema de monitoreo de los indicadores propuestos ya que es una herramienta insustituible para que las corporaciones municipales puedan tomar decisiones sobre el problema de aseo urbano en sus respectivas localidades. Se deja en el aire la inquietud sobre los resultados que este análisis producirá con los datos del censo del 2002 que estarán disponibles en agosto de este año, los cuales indicarán, lo más probable, un deterioro mayor de la situación ambiental en general y de la situación de los desechos sólidos en particular.



El estudio que se presenta a continuación está integrado por dos partes principales: La primera desarrolla un análisis de las particularidades nacionales sobre las presiones, estado, impacto y respuesta en cuanto al manejo de desechos sólidos. La segunda parte desarrolla la línea base tomando como referencia la situación de 1994 y desarrolla las especificaciones para los indicadores propuestos para monitorear el comportamiento de la gestión de los residuos sólidos. Los cálculos efectuados se presentan en cuadros anexos en el presente estudio. Así también el detalle de los indicadores, que permitirán en el futuro, al momento de implementarse, conocer la tendencia en cuanto al MDS.

En el desarrollo del informe se presentan los criterios que se han seguido para calcular cada una de los datos proporcionados y conclusiones alcanzadas, con el propósito, que con la implementación de indicadores e información adicional pueda mejorarse la certeza de la información y con ello de la situación actual, al momento de que se trate. Es evidente que los resultados alcanzados no incluyen todos los aspectos que pudieran considerarse en cuanto al MDS, sin embargo establece una base sólida de análisis y exposición sobre la que puede construirse en el futuro una plataforma más extensa y completa, que refleje con mayor detalle la interrelación del deterioro ambiental y el manejo de desechos sólidos.

Que con la implementación de indicadores e información adicional pueda mejorarse la certeza de la información y con ello de la situación actual, al momento de que se trate. A partir del diagnóstico realizado se identificaron las fuerzas impulsoras responsables



de la generación y manejo de desechos sólidos en Guatemala. A continuación se realiza un análisis de sus principales características como fuerzas causales de los problemas de contaminación ambiental en el país. Las fuerzas impulsoras tales como la dinámica poblacional, la actividad agrícola e industrial producen desechos sólidos, líquidos y gaseosos los cuales son vertidos sin tratamiento al medio ambiente, conceptuando a este como un bien libre de uso común.

El modelo de economía de mercado imperante en el país, considera que la generación de residuos es parte del proceso económico de producción y consumo, dicho proceso asigna al medio ambiente la función de fuente de recursos naturales y reservorio de desechos. En tal virtud, el medio ambiente actúa como un bien de propiedad común, que se ve deteriorado al ser usado como receptor de residuos, afectando la integridad de los ecosistemas y la calidad de vida.

En Guatemala, estas fuerzas impulsoras actúan dentro de la economía de mercado en condiciones de inequidad social, favoreciendo la degradación ambiental, basándose en las exportaciones agrícolas y en la apertura a la inversión externa por el lado de la oferta y por el lado de la demanda en la introducción de nuevos patrones de consumo y de su incremento, todo lo cual redundará en mayores presiones para los recursos naturales y mayores cantidades de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.

Las fuerzas impulsoras que tienen como características principales: la extracción de recursos naturales con modalidades ambientalmente incompatibles, la concentración de



la tierra, la industria monopólica y oligopólica, la contaminación y el crecimiento demográfico son responsables, en última instancia, de la deficiente gestión ambiental en el país. De los argumentos anteriores, se deduce que la generación de residuos es parte del proceso productivo y del consumo y por lo tanto deben ser los generadores quienes asuman la responsabilidad por los impactos ambientales producidos.

Al Estado le corresponderá crear e implementar un sistema de regulación e instrumentos de política económica como pueden ser la tarifas, subsidios o impuestos a fin de que los agentes económicos internalicen en sus cálculos monetarios, los costos y beneficios del deterioro ambiental causado por la generación de residuos. Al anterior argumento se responderá que teóricamente, se puede incrementar el nivel de vida de una población reduciendo su capital natural hasta un nivel que no impida la función de capacidad de sustentación de vida y la asimilación de desechos y que por lo tanto el vertido de desechos al medio ambiente no es motivo de preocupación porque se está haciendo uso de la capacidad de asimilación, la cual está muy lejos de alcanzarse.

El argumento es válido, siempre y cuando las reservas de capital artificialmente construido respondan a un incremento de la disponibilidad de bosques artificiales, lagos artificiales, áreas protegidas, plantas de tratamiento de agua, etc. En Guatemala, el capital natural se ha reducido drásticamente y no ha sido sustituido por un capital artificialmente construido, comprometiendo de esta forma la capacidad de sustentación de vida y reduciendo el nivel de vida de la población a tal extremo que en algunas



regiones ya se pueden observar características de hambruna fuertemente asociada al deterioro de los recursos naturales.

Por todo lo mencionado anteriormente, debe quedar claro que mientras las fuerzas impulsoras identificadas actúen considerando al medio ambiente como un conjunto de bienes de uso común y libre, el problema de contaminación por desechos sólidos continuará sin solución. La única solución factible en el mediano plazo es una fuerte intervención del Estado que mediante regulaciones obligue a los generadores a internalizar los costos ambientales que producen, haciendo realidad la ya vieja frase que dice: el que contamina paga.

Es importante mencionar que este ha sido el criterio de las acciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, del Ministerio de Energía y Minas, del Ministerio de Salud y del Ministerio Público con las Evaluaciones de Impacto Ambiental. Pero también hay que decir que la mayor oposición ha venido del sector privado representado por el CACIF argumentando que invertir en el tratamiento de sus desechos incrementará sus costos con lo que los sacará del mercado y en menor escala, del poder local representado por las municipalidades, argumentando que no tiene fondos y que la implantación de una tarifa tiene alto costo político lo cual la hace poco viable.

La generación de desechos sólidos es parte indisoluble de las actividades que realiza una organización. Considerando que dentro de las etapas del ciclo de vida de los desechos sólidos (generación, transportación, almacenamiento, recolección,



tratamiento y disposición final), las empresas constituyen el escenario fundamental, en el que se desarrollan y se vinculan las diferentes actividades asociadas al manejo de los mismos. Resulta esencial el tratamiento acertado de los temas y su consideración de forma priorizada en el contexto de las actividades de gestión ambiental, a través de los cuales se potencie el establecimiento de esquemas de manejo seguro que garanticen un mayor nivel de protección ambiental, como parte de las metas y objetivos de los diferentes sectores productivos y de servicios, en función del perfeccionamiento empresarial.

Durante las dos últimas décadas, en Guatemala se han establecido varios sistemas de control para la gestión de los residuos, prestando especial atención a las estrategias de prevención. Sin embargo, a pesar de este énfasis en la prevención, la cantidad de residuos generados ha ido aumentando. El vertimiento y la incineración, en lugar del reciclaje, siguen siendo las prácticas predominantes en la gestión de residuos.

Como media, aproximadamente más del 80% de los residuos municipales generados en Cuba son depositados en vertederos y micro vertederos (se han construido en los últimos años más de 200 rellenos sanitario en el todo el país), alrededor del 6 % son incinerados, cerca del 4% se destina a compostaje y un 2 – 3 % se somete a procesos de clasificación mecánica para su recuperación. En residuos industriales, más del 80% de los residuos peligrosos son todavía gestionados vía vertedero, 8% incinerados y únicamente sobre un 10% recuperados como materiales secundarios.



Se entiende por gestión de los residuales a las acciones que deberá seguir las organizaciones dentro de la gestión ambiental, con la finalidad de prevenir y/o minimizar los impactos ambientales que se pueden ocasionar los desechos sólidos en particular y por plan de manejo se entiende el conjunto de operaciones encaminadas a darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental de acuerdo con sus características, que incluye entre otras las operaciones de generación, recogida, almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final. (Ciclo de vida de los residuales).

Aunque en los últimos años, la labor de gestión ambiental empresarial en materia desechos sólidos se ha venido desarrollando de forma separada, no hay dudas que como parte de su tratamiento, subsisten numerosos puntos de contacto que determinan la posibilidad de brindar un tratamiento integral a una gran mayoría de estas áreas de acción que conforman esta esfera de trabajo. Un aspecto muy relevante en la gestión de los residuos consiste en conocer los impactos ambientales de las diferentes prácticas de gestión existentes. El aumento en la generación de residuos producida en Cuba y en particular en la Provincia de Cienfuegos durante los últimos años supone que las actividades de producción y consumo están incrementando las cantidades de materiales que cada año se devuelven al medio ambiente de una forma degradada, amenazando potencialmente la integridad de los recursos renovables y no renovables.

Además, la gestión de residuos posee una amplia variedad de potenciales impactos sobre el medio ambiente, ya que los procesos naturales actúan de tal modo que



dispersan los contaminantes y sustancias peligrosas por todos los factores ambientales (aire, agua, suelo, paisaje, ecosistemas frágiles como la bahía, la montaña, las áreas protegidas, así como las áreas urbanas y asentamientos poblacionales, y otros). La naturaleza y dimensión de estos impactos depende de la cantidad y composición de los residuos así como de los métodos adoptados para su manejo.

5.1. Los objetivos del plan de manejo de los desechos sólidos

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
- Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.
- Realizar un inventario y monitorear los desechos generados en las diferentes actividades de la organización.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Cuba.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.



5.2. Clasificación de los desechos sólidos

Desechos sólidos orgánicos: Se le denominan a los desechos biodegradables que son putrescibles, restos alimentos, desechos de jardinería, residuos agrícolas, animales muertos, huesos, otros biodegradables excepto la excreta humana y animal.

Desechos sólidos inorgánicos: Se le denomina a los desechos sólidos inorgánicos, considerados genéricamente como inertes, en el sentido que su degradación no aporta elementos perjudiciales al medio ambiente, aunque su dispersión degrada el valor estético del mismo y puede ocasionar accidentes al personal): El almacenamiento de los desechos sólidos se debe realizar basado en el principio de asegurar las condiciones de protección ambiental y de la salud humana, así como el cumplimiento de lo establecido en las normas cubanas y las buenas prácticas.

5.3. El almacenamiento se produce en tres etapas

- Almacenamiento primario

Este se ejecuta en el lugar de generación. Las particularidades del mismo están en función de la actividad que se realiza en el área en particular. Se describe el tipo de envase que se debe utilizar (cestos tapados de diferentes capacidades, tipo de material, desechables o no como bolsa plásticas o de papel) las condiciones higiénico -



sanitarias en sentido general y las medios de protección y seguridad. Se describe los procedimientos de recogida y frecuencia por los operadores o colectores.

- Almacenamiento secundario

Este se ejecuta en locales o áreas específicas dentro de la entidad previo al almacenamiento final. Se describe el área de almacenamiento, el tipo de envase o contenedor que se debe utilizar, las condiciones higiénicas sanitarias (climatización, refrigeración, ventilación, Iluminación), condiciones de seguridad, de PCI, delimitación, señalización, suministro de agua, drenajes y los medios de protección. Los sitios serán diseñados para facilitar la separación y la recuperación de materiales con potencial reciclable si procede. Se describen las operaciones de segregación en caso que sea en esta área donde se realiza esta actividad.

- Almacenamiento terciario o final

Este se aplica en un lugar destinado para este fin en la instalación previo a la transportación hacia el tratamiento o destino final. Las particularidades del mismo está en función de la actividad que realiza la instalación. Se describe el área de almacenamiento final, los tipos de envases que se deben utilizar, ubicación, las condiciones higiénico sanitarias, condiciones de seguridad, de PCI, señalización, delimitación, suministro de agua, drenajes, escorrentía, vías de acceso y los medios de protección. Los sitios serán diseñados para facilitar la separación y la recuperación de



materiales con potencial reciclable si procede. Contar con acciones de mantenimiento y conservación. El tratamiento es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los desechos sólidos, con el objeto de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental y facilitar su gestión; existen diferentes tipos de tratamiento de los desechos sólidos, estos pueden ser tanto a nivel de entidad o ya en lugares específicos (plantas de recuperación o plantas de tratamiento de desechos sólidos) de la localidad donde este enclavada la organización.

5.4. Tipos de tratamientos

- Incineración: Proceso de reducir a cenizas los desechos sólidos y otros residuos, reduciendo el volumen original de la fracción combustible de los residuos sólidos del 50 – 80%.

- Pirólisis: Descomposición de los desechos por la acción del calor.

- Reciclaje: Es un proceso mediante el cual ciertos materiales de los desechos sólidos se separan, recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo. Es decir, proceso que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea el mismo en que fue generado u otro diferente.



- **Recuperación:** Actividad relacionada con la obtención de materiales secundarios, bien sea por separación, desempaquetamiento, recogida o cualquier otra forma de retirar de los residuos sólidos algunos de sus componentes para su reciclaje o reuso.

- **Reuso:** Es el retorno de un bien o producto a la corriente económica para ser utilizado en forma exactamente igual a como se utilizó antes, sin cambio alguno en su forma o naturaleza.

- **Recolección Selectiva:** Acción de clasificar, segregar y presentar segregadamente para su posterior utilización.

- **Reutilización:** Capacidad de un producto o envase para ser usado en más de una ocasión, de la misma forma y para el mismo propósito para el cual fue fabricado.

- **Relleno Sanitario:** Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental. Es la técnica de eliminación final de los desechos sólidos en el suelo, que no causa molestia ni peligro para la salud y seguridad pública, tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de terminado el mismo. Es el sitio que es proyectado, construido y operado mediante la aplicación de técnicas de ingeniería sanitaria y ambiental, en donde se depositan, esparcen, acomodan, compactan y cubren con tierra, diariamente los desechos sólidos, contando con drenaje de gases y líquidos percolados o lixiviados.



- **Relleno Sanitario Manual:** Es aquél en el que sólo se requiere equipo pesado para la adecuación del sitio y la construcción de vías internas, así como para la excavación de zanjas, la extracción y el acarreo y distribución del material de cobertura. Todos los demás trabajos, tales como construcción de drenajes para lixiviados y chimeneas para gases, así como el proceso de acomodo, cobertura, compactación y otras obras conexas, pueden realizarse manualmente.
- **Relleno Sanitario Mecanizado:** Es aquél en que se requiere de equipo pesado que labore permanentemente en el sitio y de esta forma realizar todas las actividades señaladas en el relleno sanitario manual, así como de estrictos mecanismos de control y vigilancia de su funcionamiento.

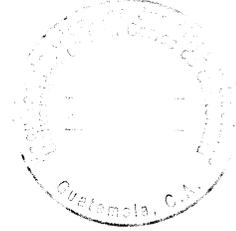
Por tal razón es necesario que el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) siendo parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), y creado para cumplir con las atribuciones asignadas a esta institución como responsable de la administración de las áreas protegidas y conservación de la biodiversidad fueron: asegurar el óptimo funcionamiento de los procesos ecológicos y sistemas naturales; lograr la conservación de la diversidad biológica; alcanzar la utilización sostenida de especies y ecosistemas; defender y preservar el patrimonio natural; establecer, organizar y dirigir el SIGAP.

El CONAP tomó la decisión de mejorar el trabajo que estaba ejecutando, por lo que en el año 1998 inició un proceso de modernización institucional. Como parte de este



proyecto se desarrolló una propuesta para crear el Sistema Integrado de Información del SIGAP (SII-SIGAP) en el año 2000. El estudio de consultoría identificó diversos obstáculos que debilitaban el proceso. Los principales hallazgos a los que hace mención son: la dispersión de información, la poca accesibilidad, la pérdida de información y la ausencia de sistematización o análisis.

Se llevará a cabo un análisis de vacíos con el objetivo de identificar cuáles eran las necesidades y los requerimientos que debían satisfacerse a través de la ejecución del proyecto de rediseño de la base de datos. En la fase denominada desarrollo de estudios se llevaron a cabo diversos análisis y evaluaciones para lograr identificar los elementos necesarios sobre socialización, requisitos técnicos y administrativos legales. Además se realizará una evaluación financiera y una económica con el propósito de determinar la rentabilidad y la generación de beneficios por parte del proyecto. Describiendo de esta manera a los actores involucrados en los procesos de cooperación internacional dentro del Consejo Nacional de Áreas Protegidas; y por supuesto relacionando de tal manera a la cooperación internacional que recibe el CONAP con la efectividad en la ejecución de proyectos de protecciones de áreas protegidas y la biodiversidad contenidas en ellas.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

La conservación de áreas protegidas en Guatemala, es un tema de poca importancia para las autoridades que deben velar por el cuidado y reserva de los mismos, lo que trae como consecuencia la destrucción masiva del medio ambiente, a través de actividades industriales y el uso cotidiano que continua en ascenso con el crecimiento de la población.

La administración ineficaz de los recursos económicos, la falta de políticas que vigilen y sancionen el deterioro ambiental, así como la explotación irracional de los recursos naturales no renovables, generan para el país, un impacto económico social interno y un desgaste político a nivel internacional, principalmente por que los recursos destinados para el financiamiento en la conservación del medio ambiente que provienen del mismo Estado y de la cooperación internacional, no han generado ningún desarrollo desde que Guatemala acepto el compromiso de la conservación de sus reservas naturales y las mismas instituciones carecen de credibilidad, por una serie de problemas vinculados a la corrupción, mala administración y un conjunto dificultades que atentan contra las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

Eso exige revisar las prácticas y formas de organización como métodos y técnicas propuestos y desarrollados por otros Estados comprometidos con esta materia, diagnosticar la accesibilidad y búsqueda de alternativas económicas internacionales para la conservación de áreas protegidas en Guatemala. Esto incrementaría las fuentes de financiamiento para la conservación del medio ambiente en el país.





BIBLIOGRAFÍA

- ALLABY, Michael. **Diccionario del medio ambiente**. 1985. Madrid, España: Ed. Pirámide S.A.
- ARIAS, José Antonio. **Salud ambiental**. 2002. Guatemala: Ed. Social,
- ASIES. **La importancia de la conservación de los recursos naturales**. 1990. Guatemala: (s.e.).
- BARILLAS, Eddy Alfredo. **La metrópoli convertida en basurero**. 1994. Ed. Amanecer. Guatemala.
- BUSTAMANTE ALSINA, Jorge. **Derecho ambiental**. 1976. España: Ed. Asturias.
- BRAÑES, Raúl. **Medio ambiente mexicano**. 1995. Buenos Aires, Argentina: Ed. De Palma.
- BREBIA, Fernando P. **Derecho agrario**. 2001. México, D. F.: Ed. Gráficos.
- CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario enciclopédico de derecho usual**. 1989. Buenos Aires, Argentina.
- CANO, Guillermo J. **El ser humano**. 1988. Buenos Aires, Argentina: Ed. De Palma.
- CALDERÓN, Byron. **Derecho administrativo y ambiental**. 1986. México: (s.e.).
- CARRILLO SALCEDO, Juan Antonio. **Derecho ambiental**. 1986. Barcelona: Ed. Omega.
- CASTAÑEDA SALGUERO, César. **Interacción de la naturaleza y sociedad guatemalteca**. 1995. Buenos Aires, Argentina: Ed. La Ley S.A.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Guatemala**. 1990. Guatemala: (s.e.).
- Comisión Nacional para el seguimiento y apoyo al fortalecimiento de la justicia. Informe sobre el funcionamiento del sistema de justicia ambiental**. 2010. Guatemala. Elaborado por Lic. Enrique Roberto Cifuentes Domínguez. (s.e.).
- DE ZOGON, Silvia Jaquenod. **Medio ambiente**. 2004. Guatemala: Ed. Ediciones Mayte S.A.



DIAZ FIGUEROA, Luis Alfredo. El impacto global de la degradación ambiental de Guatemala en su desarrollo económico, Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencia Política. 2010. Guatemala. (s.e.).

DIEZ DE VELASCO, Manuel. Derecho ambiental. 2000. España: Ed. R.

Dirección General de Investigación -DIGI-. Diagnóstico de los recursos naturales y ambiente. Programa Universitario de Investigación de Recursos Naturales y Ambiente.

ENKERLIN, Ernesto. Ciencia ambiental y desarrollo sostenible. Fundación Ambio. 2003. Costa Rica.

ENRÍQUEZ POLANCO, Menfil. Medio ambiente es preocupante la decadencia. 2000. Guatemala: Ed. Asies.

ESCOBAR MARCHANT, Paola. Manual de vigilancia ambiental, cómo hacer denuncias ambientales, Instituto de Ecología Política, Programa de Atención Primaria Ambiental. 1996. Santiago de Chile.

GARCÍA, Manolo. Envenenados. 2001. México, D. F.: Ed. Gráficos.

GIL, Rosario. Introducción a la sociología. 1989. Guatemala: Ed. La Luz.

HERRERA DE LEÓN, Amanda. Manual de derecho internacional y del medio ambiente. 2002. Uruguay: Fd. Indre S.A.

HERRERA DE VÁSQUEZ, Alejandra. Manual de legislación ambiental de Guatemala. 2004. Guatemala: Ed. Fénix.

HUITZ AYALA, Federico Guillermo. El emergente derecho ambiental guatemalteco. Tesis (Abogacía y Notariado), Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1990. Guatemala: Ed. Fénix.

JAQUENOD ZSÖSGON, Silvia. Derecho Ambiental: Enseñanza e investigación. 1997. España: Dykinson S.L.

JAQUENOD ZSÖSGON, Silvia. El Derecho Ambiental y sus principios rectores. 1991. España: Dykinson S.L.

JUÁREZ PINEDA, Adrián. El café y la contaminación. 2001. México, D. F.: Ed. Gráficos.

LÓPEZ, Olga. Fábrica contaminante suspende operaciones. Diario prensa libre. 1998. Guatemala.

MONTOYA, Carlos. **Política y Salud. Documento mimeografiado de la Escuela de Trabajo Social, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.** Guatemala, s/f.

MOPTMA. **Medio ambiente en España. Centro de Publicaciones del MOPTMA.** 1994. Madrid.

MARTÍNEZ SOLÓRZANO, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental.** 2004. Guatemala: Ed. Ediciones Mayte S.A.

MENDOZA GARCÍA, Selvin. **Causas y consecuencias de la contaminación del aire.** Costa Rica: (s.e) (s.f).

MENDOZA GARCÍA, Mario. **La importancia de cuidar el medio ambiente.** 2000. México: Ed. Monterrey.

MONTES LAVADOS, Iván. **Cooperación internacional y desarrollo.** 1992. Buenos Aires, Argentina: Ed. Palma.

OSSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas y sociales.** 1990. Buenos Aires, Argentina: Ed. Heliasta S. R. L.

PEREIRA RODAS, Luis Fernando. **Áreas protegidas.** 1996. Guatemala: Ed. Piedra santa.

PIGRETTI, Eduardo A. **Derecho ambiental.** 1985. España: Ed. Renacer.

ROMERO HERNÁNDEZ, Omar. 1889. **La atmósfera.** México. Ed. La Luz.

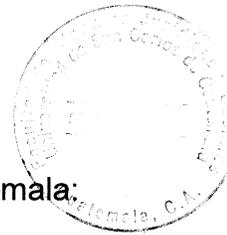
SALAVERRÍA REYES, Jorge Haroldo. **Protección ambiental contra la contaminación por desechos sólidos, utilizando tecnología apropiada.** 1995. Buenos Aires, Argentina: Ed. La Ley S.A.

SANDOVAL, César. **El derecho ambiental.** México: Ed. Porrúa, 2007.

SAMAYOA PALACIOS, Cesar Augusto. **La importancia de la enseñanza del derecho ambiental y los recursos naturales en Guatemala.** Guatemala: Ed. La Ley, 1995.

SEGEPLAN. **Situación tradicional de Guatemala frente a la cooperación internacional.** 1996. Guatemala. Ed. Fénix.

VÁSQUEZ, Mario Alexander. **Derecho ambiental.** 1995. Buenos Aires, Argentina: Ed. La Ley S.A.



ZEPEDA LÓPEZ, Guillermo. **Derecho a un medio ambiente sano.** 1998. Guatemala:
Ed. Óscar de León Palacios.

Legislación:

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

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

Ley del Ejecutivo. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 114-97.

Código Municipal. Congreso de la República de Guatemala. 111-99.

Ley para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto número 4-89
del Congreso de la República de Guatemala.

Ley Forestal. Congreso de la República de Guatemala 101-96

Reglamentos de la Municipalidad de Guatemala. Acuerdo com-012-09.

Reglamento para el Tratamiento y Saneamiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo
número 111-2005.

Plan de Ordenamiento Territorial. Acuerdo com-030-08.