

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

**LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL QUE SE PRODUCE POR LA PULPA DEL CAFÉ
Y LA NECESIDAD DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO**

MARXI MARLEN OLIVA CRUZ

GUATEMALA, JUNIO DE 2014

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

**LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL QUE SE PRODUCE POR LA PULPA DEL CAFÉ
Y LA NECESIDAD DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
de la
Universidad de San Carlos de Guatemala
Por

MARXI MARLEN OLIVA CRUZ

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICA Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADA Y NOTARIA

Guatemala, junio de 2014

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

DECANO:	MSc. Avidán Ortiz Orellana
VOCAL II:	Licda. Rosario Gil Pérez
VOCAL III:	Lic. Luis Fernando López Díaz
VOCAL IV:	Br. Mario Roberto Méndez Alvarez
VOCAL V:	Br. Luis Rodolfo Aceituno Macario
SECRETARIO:	Lic. Luis Fernando López Díaz

**TRIBUNAL QUE PRÁCTICO
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

PRIMERA FASE

Presidente:	Lic. Gustavo Adolfo Barreno Quemé
Vocal:	Lic. Moisés De León Catalán
Secretario:	Licda. Ingrid Coralia Miranda

SEGUNDA FASE

Presidente:	Lic. Héctor David España Pinetta
Vocal:	Lic. Ronald David Ortiz Orantes
Secretario:	Licda. Argentina Almengor Velásquez

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).



Lic. MARIO ARNULFO GONZÁLEZ MIRANDA

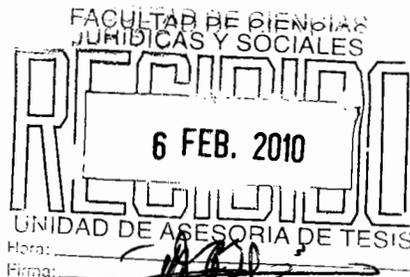
Abogado y Notario



Guatemala, 6 de febrero de 2010.

Licenciado

**Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria**



Estimado Licenciado:

De la manera más atenta me permito comunicarle que he cumplido con la función de Asesor de Tesis de la bachiller **MARXI MARLEN OLIVA CRUZ**, intitulado: **"LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL QUE SE PRODUCE POR LA PULPA DEL CAFÉ Y LA NECESIDAD DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO"**; el cual a mi criterio cumple con todos los requisitos y formalidades que establece el normativo de esta facultad, y emito el dictamen siguiente:

- a) El tema investigado por la bachiller **MARXI MARLEN OLIVA CRUZ**, es de suma importancia respecto a su contenido científico y técnico, ya que se presenta con una temática que acontece explorar el ámbito del Derecho Ambiental, contribuyendo a la importancia de actualizar lo referente al medio ambiente, en virtud al mal manejo de pulpa del café, desechos que contaminan el medio ambiente y la necesidad de la intervención del Estado y del ministerio y municipalidades que no cumple con su objetivo. Lo técnico se manifiesta en la investigación realizada aportando soluciones siempre respetando el criterio de su autor en la redacción objetiva; y además que la investigación realizada, es de carácter jurídico puesto que incorpora mecanismos idóneos a considerar para la solución del problema planteado para una alternativa eficaz.
- b) En la investigación realizada, la Bachiller empleó los métodos analítico al tener contacto con toda la información bibliográfica de diferentes autores; el método sintético al resumir la información que realmente se consideró importante; el método deductivo al tener conocimiento con el problema planteado, y posteriormente especificando el tema que ocupaba la presente investigación; el método inductivo durante el desarrollo de la tesis; por lo tanto considero que la estructura de la tesis y, la metodología y técnicas de investigación empleadas, son las adecuadas para el desarrollo del tema y el logro de los objetivos que la investigación pretende alcanzar.
- c) Opino que el trabajo de tesis en cuanto a su redacción, es claro y ordenado, pues se utiliza un lenguaje sencillo, claro, sustancioso y con bastante terminología jurídica.
- d) Con respecto a la contribución científica del trabajo de tesis considero que constituye un aporte científico, válido y oportuno encaminado a solventar los elementos jurídicos que debe de contener una nueva legislación Ambiental, con respecto a la ordenamiento jurídico actual, a través del aporte que presenta la Bachiller en virtud que el tópico abordado en dicho trabajo, resulta de singular importancia ya que aborda temas legales como legislativos, al indicar que se debe de analizar una modificación en la ley con relación a la contaminación ambiental y la necesidad de la intervención del Estado.



- e) La bachiller arriba a conclusiones y recomendaciones congruente con su trabajo, que confirman los supuestos y las hipótesis planteadas al inicio de la investigación, sintetizando y solventando además las afirmaciones que se sustentan en el desarrollo del mismo.
- f) Se evidencia que la Bachiller realmente investigó el tema y acudió a las fuentes bibliográficas, tanto doctrinarias como legales, y de campo idóneas para su desarrollo.
- g) En virtud de lo anterior, y por haberse cumplido con los requisitos establecidos en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, resulta procedente dar el presente **DICTAMEN FAVORABLE, APROBANDO** el trabajo de tesis considerando conveniente la orden de impresión del mismo previo dictamen del señor revisor, para que pueda ser discutido en el correspondiente examen público.

Sin más que agradecer la consideración a mí persona, al encomendarme tan honroso trabajo de Asesor, aprovecho la oportunidad para reiterarle mi alta muestra de estima.

Sin otro particular, me suscribo muy cordialmente.

Lic. MARIO ARNULFO GONZALEZ MIRANDA
ABOGADO Y NOTARIO

Lic. MARIO ARNULFO GONZÁLEZ MIRANDA
ABOGADO Y NOTARIO
Colegiado No. 3218



FACULTAD DE CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES
Ciudad Universitaria, zona 12
GUATEMALA, C.A.

UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.
Guatemala, 13 de febrero de 2013.

Atentamente, pase al LICENCIADO ALY EZEQUIEL FUENTES TOC, para que proceda a revisar el trabajo de tesis de la estudiante MARXI MARLEN OLIVA CRUZ, intitulado: "LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL QUE SE PRODUCE POR LA PULPA DEL CAFÉ Y LA NECESIDAD DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO".

Me permito hacer de su conocimiento que está facultado para realizar las modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación, asimismo, del título del trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, el cual establece: "Tanto el asesor como el revisor de tesis, harán constar en los dictámenes correspondientes, 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, las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía utilizada, si aprueban o desaprueban el trabajo de investigación y otras consideraciones que estimen pertinentes"

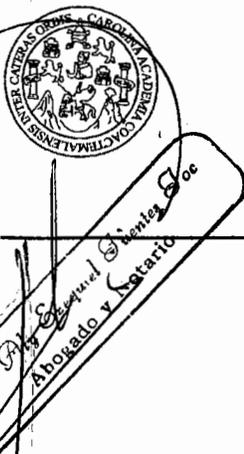

DR. BONERGE AMILCAR MEJÍA ORELLANA
JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS



cc.Unidad de Tesis
BAMO/sllh.



Lic. *Aly Ezequiel Fuentes Toc*
Abogado y Notario



Guatemala, 23 de Mayo de 2013.



Doctor:
Bonerge Amilcar Mejía Orellana
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.

Señor Jefe de la Unidad de Tesis:

En atención a providencia de esa Jefatura, en la que se me notifica nombramiento como Revisor de Tesis de la Bachiller **MARXI MARLEN OLIVA CRUZ**, del trabajo intitulado **"LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL QUE SE PRODUCE POR LA PULPA DEL CAFÉ Y LA NECESIDAD DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO"**, habiendo revisado el trabajo confiado, me permito emitir el siguiente:

DICTAMEN:

- a) El tema que investiga la Bachiller **MARXI MARLEN OLIVA CRUZ**, es un tema importante, actual, referente con el Medio Ambiente, y la aplicación del sistema jurídico en la problemática en relación existente con la contaminación ambiental que se produce por la pulpa del café, por ser más amplio su contenido.
- b) Para la realización de la investigación del tema trabajado se ha manejado bibliografía y leyes existentes dentro del ámbito, las que sirvieron de base para motivar el estudio jurídico-doctrinario del tema.
- c) Durante el tiempo en que duró la investigación, se discutió puntos importantes del trabajo, los cuales consensuamos; así también, es de hacer saber que el contenido de la investigación es un gran aporte al estudio al Medio Ambiente, con relación a la aplicación del sistema jurídico con la protección y mejoramiento al medio ambiente.
- d) Se comprobó que en el transcurso de la elaboración de la investigación se hizo acopio de una bibliografía bastante actualizada, y en la misma se utilizaron los métodos de investigación inductivo y deductivo, así también, se utilizó la técnica de investigación documental y de encuesta.
- e) Las conclusiones y recomendaciones están acordes y son un aporte al estudio del Medio Ambiente y de su protección.
- f) En virtud de lo anterior concluyo informando a Usted, que procedí a revisar el trabajo encomendado y me es grato:



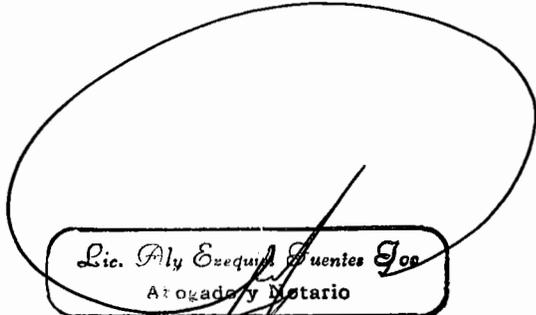
Lic. Aly Ezequiel Fuentes Toc
Abogado y Notario

OPINAR:

- I. Que en el trabajo revisado cumple con los requisitos legales exigidos, en especial el contenido en el Artículo 32 del Normativo para Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.
- II. El trabajo de tesis en cuestión, reúne los requisitos legales establecidos, razón por la cual, emito **DICTAMEN FAVORABLE**, recomendando que el mismo continúe el trámite correspondiente, para su posterior evaluación por el Tribunal Examinador en el Examen Público de Tesis, previo a optar al grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales.

Con las muestras de mi respeto, soy de Usted su deferente servidor.

Atentamente:


Lic. Aly Ezequiel Fuentes Toc
Abogado y Notario

Lic. ALY EZEQUIEL FUENTES TOC
ABOGADO Y NOTARIO
Colegiado No. 4013.



USAC
TRICENTENARIA
 Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 23 de mayo de 2014.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante MARXI MARLEN OLIVA CRUZ, titulado LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL QUE SE PRODUCE POR LA PULPA DEL CAFÉ Y LA NECESIDAD DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

BAMO/srrs.

[Handwritten signature]

Rosario



[Handwritten signature]





DEDICATORIA

- A DIOS:** Por darme la oportunidad y bendición de realizar un logro tan importante en mi vida.
- A MI ESPOSO:** Luis Fernando por su amor, apoyo incondicional y ejemplo de superación.
- A MI HIJO:** José Fernando, por ser la fuente de inspiración para culminar este proyecto y que le sea de ejemplo.
- A MIS PADRES:** David y Sonia, porque con gran amor me han apoyado, se han esforzado y sacrificado porque yo pueda alcanzar mis metas.
- A MI HERMANA:** María José, por estar conmigo en todo momento.
- A TODA MI FAMILIA:** Con cariño muy especial.
- A MIS AMIGOS:** Emily, Carmen, Beatriz, Iván, Cony, Brenda, Ingrid, Alexandra, Carol, Yolanda, Mónica, María, Yuly, Alejandra, María Elena, Corina, Ramiro, Janina, Patricia, Elva, Irma por su apoyo.
- A TODOS MIS AMIGOS:** Con quienes compartimos alegrías, tristezas y sacrificios de la carrera durante los estudios.
- A MI ASESOR:** Por sus consejos y apoyo en el desarrollo de la tesis.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, por darme el honor de ser egresada de esta casa de estudios.
- A:** La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, que me brinda el honor de ser parte de ella.



ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i
CAPÍTULO I	
1. El derecho ambiental en Guatemala.....	01
1.1. Antecedentes del derecho ambiental.....	02
1.2. Concepto de derecho ambiental.....	08
1.3. Características del derecho ambiental guatemalteco.....	09
1.4. Principios fundamentales del derecho ambiental.....	11
1.5. Instituciones.....	14
CAPÍTULO II	
2. El medio ambiente.....	21
2.1. Definición de ambiente.....	22
2.2. Importancia del medio ambiente en Guatemala.....	23
2.3. Definición de biósfera.....	26
2.4. Definición de medio ambiente.....	27
2.5. Clasificación del medio ambiente.....	28
2.6. El deterioro del medio ambiente.....	29
2.7. Inexistencia de una educación ambiental adecuada.....	38
2.8. Inexistencia de una ética ambiental.....	39



CAPÍTULO III

3. Los problemas de contaminación ambiental y las medidas para contrarrestarlos.....	43
3.1. Problemas ambientales en forma generalizada.....	44
3.2. Los problemas de contaminación ambiental.....	46
3.3. Análisis de estudio y estadísticas a nivel internacional.....	49
3.4. Análisis a nivel nacional.....	62
3.5. Marco jurídico de protección respecto a temas de contaminación ambiental respecto al aire.....	64

CAPÍTULO IV

4. La problemática que genera la emisión de cascarilla de café en los lugares de la república de Guatemala donde se produce y la necesidad de intervención estatal.....	69
4.1. El cultivo de café.....	71
4.2. Antecedentes.....	77
4.3. Concepto.....	79
4.4. La realidad en materia de cultivo de café en el territorio nacional.....	81
4.5. Análisis del impacto ambiental.....	85
4.6. Marco normativo actual.....	88



CAPÍTULO V

5. Necesidad de que el Estado intervenga para evitar la contaminación ambiental por aire que produce la emisión de cascarilla de café.....	93
5.1. Intervención Municipal.....	95
5.2. Oenegés.....	99
5.3. Intervención estatal.....	103
5.4. El Convenio 148 de la Organización Internacional del Trabajo.....	107
5.5. Políticas estatales.....	121
CONCLUSIONES.....	125
RECOMENDACIONES.....	127
BIBLIOGRAFÍA.....	129



INTRODUCCIÓN

Las disposiciones en materia ambiental otorgan, a las autoridades ambientales amplias facultades, para hacer requerimientos relacionados con permisos de uso sobre los recursos naturales; esto, fundamentalmente ha creado altos niveles de incertidumbre legal que necesariamente deben ser corregidos; en aras de lograr el desarrollo sostenible consagrado en la constitución.

En este sentido, las guías ambientales a mediano y largo plazo, deben constituirse en el instrumento técnico para todas las autoridades que conforman el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y, a su vez, las condiciones que deben cumplir los productores del sector agropecuario. Asimismo, las guías deben propender por el ejercicio de la autoridad, sobre el control posterior a la realización de las actividades productivas, en el sentido de establecer acciones efectivas que aseguren el cumplimiento de los principios constitucionales y legales.

El propósito de la investigación es determinar las causas y efectos que originan la contaminación ambiental, que produce la pulpa del café y la necesidad de la intervención del Estado. Asimismo, identificar cuáles son las causas principales que dan origen a la contaminación, conocer las consecuencias que provoca dicha acción y la actitud de las instituciones y conocer las incidencias positivas y negativas, como resultado de los movimientos de dichas instituciones.

Los métodos de investigación utilizados fueron: el Analítico: mediante este método se hizo un análisis de cada uno de los artículos relacionados, analizándose así las consecuencias que se derivan; el sintético: en la presente investigación se analizaron las consecuencias que existen en el medio ambiente producto de la contaminación; el método inductivo: partiendo de las observaciones de los fenómenos, elabora los principios que rigen o deben regir una institución. Asimismo, con este método se analizaron las estipulaciones contenidas en la Ley de Protección del Medio Ambiente. La técnica de investigación realizada en la presente investigación fue la documental.



El presente trabajo para su comprensión y relación con el tema, contiene cinco capítulos, de los cuales podemos describir: en el capítulo uno: el derecho ambiental en Guatemala, principalmente lo relacionado a sus antecedentes, conceptos, características, principios, e instituciones; en el capítulo dos: desarrolla el medio ambiente, definición e importancia en Guatemala, así como la clasificación y el deterioro del mismo, la inexistencia de una educación ambiental adecuada y de una ética ambiental; en el capítulo tres: se relacionan los problemas de contaminación ambiental y las medidas para contrarrestarlos, análisis de estudio, estadísticas a nivel internacional y nacional, un marco jurídico de protección respecto a temas de contaminación ambiental que incluye el tema del aire; en el capítulo cuatro: indica la problemática que genera la emisión de cascarilla de café, en los lugares donde se produce este fruto dentro de la República de Guatemala, sus antecedentes, conceptos y la realidad en materia de cultivo de café en el territorio nacional. Asimismo, un análisis del impacto ambiental y el marco normativo actual; en el capítulo cinco: se hace un análisis de la necesidad de que el Estado intervenga para evitar la contaminación ambiental por aire, que produce la emisión de cascarilla de café. Asimismo, la intervención municipal, de oenegés, e intervención estatal, así como el Convenio 148 de la Organización Internacional del Trabajo y las Políticas estatales.



CAPÍTULO I

1. El derecho ambiental en Guatemala

Al dialogar de reducir el impacto negativo al ambiente, necesariamente se ha llegado a concluir en la búsqueda de doctrinas, principios y la creación de normas jurídicas que regulen todas las actividades humanas que puedan causar impacto ambiental.

Pero no se puede dejar por un lado el desarrollo constante de la sociedad, así que estas normas jurídicas deben también permitir, estimular, y no reprimir el desarrollo de cualquier actividad. Asimismo, establecer límites dentro de los cuales pueda desarrollarse la sociedad con dinamismo, sin impactar negativamente en el ambiente y en caso de hacerlo, que este impacto se reduzca al mínimo posible, es decir a niveles que no puedan afectar el equilibrio ecológico.

Es así como a finales del siglo pasado aparecen los conceptos de desarrollo sostenible y desarrollo sustentable, y sobre esta base se desarrolla rápidamente una nueva rama del derecho: El derecho ambiental o derecho ecológico, ya en estos primeros años del siglo XXI, esta rama del derecho, debido a la magnitud de la materia que regula, ha adquirido en muy poco tiempo una forma propia y una autonomía que la hacen muy amplia, así como se ha adquirido una gran importancia, por su aplicación y repercusiones que son inmediatas, debido a que el tema ambiental, en estos momentos, es de gran magnitud, es un tema urgente y transversal en las actividades del ser humano.



1.1 Antecedentes del derecho ambiental

Para Guatemala y para otros países del mundo, la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano celebrada en Estocolmo (Suecia) en el año de 1972, marcó el punto de partida definitivo para avanzar en los temas legislativos referentes a la protección y conservación del medio ambiente.

Los gobiernos representados por sus respectivos delegados comenzaron a sentir formalmente sobre la delicada situación a que había llegado el medio ambiente o entorno humano, sobre una escala, ya no local, sino mundial, producto de políticas económicas de desarrollo ajenas e indiferentes a todo grado de consideración sobre las repercusiones negativas de su aplicación en sus respectivos ambientes.

Por primera vez en la historia, altos representantes de los gobiernos del mundo se daban cita en Estocolmo, a efecto de comprometerse formalmente en la solución de la crisis ambiental y en la cual surgieron varias proposiciones, soluciones y figuras administrativas. Asimismo, las inquietudes de los reunidos se plasmaron en la conocida declaración de principios de Estocolmo.

La participación de nuestro país en dicha conferencia, fue adornada por el honor de representar a otros países del área, siendo éstos El Salvador y Costa Rica.

El gobierno de Guatemala, al suscribir dicha declaración, se comprometió a hacer cumplir los acuerdos y recomendaciones que la misma contenía, así como a realizar los



esfuerzos pertinentes por establecer una legislación que promoviera el desarrollo de las políticas ambientales.

La exposición de motivos del ante proyecto de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente del 6 de mayo de 1986, mencionado por Federico Huitz Ayala en su trabajo de tesis, afirma que:

“Los antecedentes del emergente derecho ambiental guatemalteco, pueden ubicarse a partir del año de 1973, puesto que, a nivel gubernamental, se adoptaron medidas de carácter institucional y legal para afrontar la problemática ambiental en el país.

En dicho año, el presidente de la República, el general Carlos Manuel Arana Osorio, con el fin de cumplir con una de las recomendaciones dadas en la conferencia de Estocolmo, en el sentido de crear un instrumento adecuado para planificar, coordinar y ejecutar un plan nacional para alcanzar los objetivos de velar, conservar y mejorar el medio ambiente, creó una comisión ministerial encargada de la conservación y mejoramiento del medio humano, por acuerdo gubernativo de fecha 3 de mayo de 1973”.

Dicha comisión, fue integrada por los ministros de salud pública y asistencia social, de comunicaciones y obras públicas (actualmente también de transportes), de agricultura (actualmente también de ganadería y alimentación), de relaciones exteriores, de gobernación y de la defensa nacional.



La comisión fue ampliamente facultada para dictar las medidas que estimare necesarias, tendientes a resolver el problema de la contaminación en Guatemala. En el acuerdo gubernativo que acordó crear la comisión mencionada, se declaró de emergencia nacional la contaminación del medio ambiente en el territorio de la República, incluyendo el espacio aéreo, las aguas de la zona marítima que ciñe las costas, los lagos, las vertientes, la fauna y la flora.

El 20 de enero de 1975, el ministro de gobernación, en su calidad de presidente de la comisión ministerial encargada de la conservación y mejoramiento del medio humano, acordó crear, por acuerdo ministerial, a nivel técnico, la "Comisión Asesora del Presidente de la Comisión Ministerial encargada de la Conservación y Mejoramiento del Medio Humano", la que funcionó bajo la coordinación del vice-ministro del ministerio antes indicado y tuvo los siguientes fines:

- a) Asesorar al presidente de la comisión ministerial en asuntos relacionados con el medio ambiente;
- b) Dictaminar y emitir opinión sobre todos aquellos asuntos que le fueron propuestos por el presidente de la comisión ministerial o el coordinador de la comisión asesora;
- c) Proponer normas y reglamentos relacionados con la problemática ambiental y conocer de aquellas agresiones ecológicas que cualquiera de sus miembros estimara debían analizarse, para determinar si procedía trasladarlas a la comisión ministerial.



Los miembros de la comisión asesora realizaron su trabajo ad honorem, esta comisión no tuvo funciones ejecutivas y fue así como presentó, en octubre de 1976, un anteproyecto de “Ley de Conservación y Mejoramiento del Medio Ambiente”, producto de los trabajos y conclusiones obtenidos en el “Primer Seminario sobre Problemas Ambientales en Guatemala”, organizado por el ministerio de gobernación, en el mes de junio del año indicado, y en el que participaron representantes de cuarenta y cuatro instituciones técnicas, universidades y dependencias gubernativas.

El ante-proyecto de ley mencionado, se cursó por parte del ministro de gobernación y presidente de la comisión ministerial, a cada uno de los ministerios de Estado que integraron la referida comisión ministerial, recibidos los pronunciamientos respectivos, recomendaciones y sugerencias hechas por los ministerios, que fueron tomadas en consideración.

El estudio preparado por el doctor Barrera Méndez, distinguido jurista del personal del Instituto de Recursos Naturales (INDERENA) de la República de Colombia, enviado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), constituyó una valiosa contribución que permitió mejorar el ante-proyecto, este fue presentado en mayo de 1979, al ministro de gobernación y presidente de la comisión ministerial, por la comisión asesora, habiéndose elevado al presidente de la República de ese entonces para su estudio y consideración, con fecha 2 de octubre de 1979, fue enviado por el Ejecutivo al Congreso de la República, como iniciativa de ley, en donde fue estudiado y discutido, quedando aprobado en tercera lectura, al ser disuelto dicho congreso el 23



de marzo de 1982, a este proyecto se le hicieron algunos de los cambios sugeridos por la iniciativa privada representada por el CACIF.

Posteriormente, en junio de 1982, la comisión asesora elevó a la consideración del presidente de la comisión ministerial un nuevo ante-proyecto de ley, debidamente revisado y ampliado, incorporándole las observaciones formuladas por los ministerios integrantes de la comisión ministerial y enmiendas introducidas al proyecto discutido en el Congreso de la República.

Este ante-proyecto de ley inició el recorrido de trámites y consulta en los ministerios integrantes de la comisión ministerial, así como de las distintas dependencias administrativas del Estado que tienen injerencia en el problema ambiental, por último, fue remitido al suprimido ex - consejo de Estado, habiendo sido aprobado en su totalidad y cursado al Ejecutivo para su promulgación el 9 de junio de 1983.

El 4 de enero de 1984 se presentó otro ante-proyecto de ley al ministro de gobernación y presidente de la comisión ministerial, para su consideración, el cual fue elevado a la ex - jefatura de Estado para su promulgación.

Cabe señalar que, por medio del acuerdo gubernativo Número 204-86, se creó la Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA), adscrita a la Presidencia de la República, asignándosele como función específica preparar un proyecto de ley que normará todo lo referente al medio ambiente.



El día 6 de marzo de 1986 fue presentado el último ante-proyecto de Ley Ambiental al Congreso de la República, este finalmente fue aprobado y se publicó el 19 de diciembre de 1986. Con ello los ex – integrantes de las comisiones referidas – que fueron suprimidas por medio de acuerdo gubernativo del 16 de abril del año indicado- vieron realizadas sus esperanzas después de arduo trabajo, al publicarse la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, decreto número 68-86 del congreso de la república, lo cual constituyó un gran triunfo histórico, con la emisión de este cuerpo normativo se estableció un nuevo orden jurídico del cual “emergió” el pionero derecho ambiental guatemalteco.

Cabe señalar que fue determinante para esta decisión el artículo 97 de la Constitución Política de la República, puesta en vigencia el 14 de enero de 1986, que expresamente mandó legislar para la protección del medio ambiente, “artículo 97: Medio ambiente y equilibrio ecológico.

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



1.2 Concepto de derecho ambiental

El estudio del derecho ambiental en Guatemala como rama del derecho público y autónomo es relativamente reciente, el mismo es conocido indistintamente como derecho ecológico o derecho agrario, existen muchos autores extranjeros que han escrito acerca del derecho ambiental, como disciplina científica; se consideran las siguientes definiciones:

“Derecho ambiental es la disciplina jurídica que investiga, estudia y analiza las diferentes relaciones entre los bienes naturales y la actividad antrópica, orientando la regulación jurídica de las conductas y actitudes humanas respecto al uso, explotación y aprovechamiento de recursos naturales, conservación de la naturaleza y protección del ambiente”.¹

“El derecho ambiental constituye una especialidad, nutrida por otras ramas del conocimiento jurídico, que protege e intenta garantizar el funcionamiento de las autorregulaciones de los ecosistemas mediante la norma de las actividades humanas que inciden sobre el ambiente”.²

¹ Jaquenod de Zsogon, Silvia. **Iniciación al derecho ambiental**. 2ª. Ed. Dykinson, sl. 2004. Pág.57.

² Herrera de Noack, Jeannette. **Manual de legislación ambiental de Guatemala**, ideads. 1ª. Ed. 1997. Pág. 20.



“El derecho ambiental tiene por objeto condicionar la conducta humana respecto al disfrute, preservación y mejoramiento del ambiente, induciendo acciones y abstenciones a favor del bien común”.³

1.3 Características del derecho ambiental guatemalteco

Las características del derecho ambiental son abundantes, sin perjuicio de ello se tratarán en este apartado las que a mi criterio son las de mayor importancia:

- a) El carácter preventivo: indica que el derecho ambiental contiene normas jurídicas de carácter sancionador para los seres humanos pero su objetivo principal es prevenir el deterioro del ambiente.
- b) Es interdisciplinario: porque el derecho ambiental exige el aporte de otras ramas científicas, tomando parte de éstas, con el fin de orientar e ilustrar el proceso de entendimiento del fenómeno ambiental.
- c) La distribución equitativa de costos: es una de las características fundamentales del derecho ambiental y significa que las personas que obtienen ganancias económicas del uso irracional y descontrolado de los recursos naturales sean quienes reparen el daño ocasionado a dichos recursos.

³ Valls, Mario. **Derecho ambiental**. Edición 1ra. Buenos Aires, Argentina. 2008 Pág.85.



d) Es transfronterizo: porque las dificultades de carácter ambiental pueden repercutir en una determinada región, Estado o continente, por ello es necesaria una acción internacional que tienda a minimizar cualquier efecto perjudicial en materia ambiental.

d) Es dinámico: la evolución de la tecnología y su aplicación pueden provocar efectos contaminantes, haciendo necesaria la actualización constante del derecho ambiental y la adecuación de sus normas a la realidad social.

e) Es diverso: porque los componentes del ambiente requieren múltiples procedimientos para la protección de los recursos naturales.

f) Es sistemático: los cuerpos legales ambientales deberán diseñarse en forma metódica, para adaptarse a los diferentes procesos de la naturaleza, procurando que las normativas se desarrollen en base a estos procesos y a las consecuencias de la interacción del hombre con la naturaleza.

g) Posee dimensiones espaciales indeterminadas: en virtud que las problemáticas ambientales son impredecibles, el derecho ambiental carece de un marco de aplicación específica.

h) El sustrato técnico metajurídico: sus normas sustanciales están dirigidas a los límites y condiciones en que deben realizarse las actividades comprendidas en la materia.



i) La preeminencia de intereses colectivos: el ámbito de aplicación del derecho ambiental, abarca intereses públicos de observancia general, pero también incluye ordenamientos privados, reuniendo en él, características públicas y privadas que lo envisten de un solo carácter social y colectivo.

1.4 Principios fundamentales del derecho ambiental

Los principios del derecho ambiental son directrices, que sirven de justificación racional del ordenamiento jurídico que regulan esta materia; son, pues, pautas generales de valoración jurídica. Para Guillermo Malm Green y James W. Spensley “el derecho ambiental como rama del derecho reposa sobre una serie de principios jurídicos que encuentran su fundamento en la auto conservación del medio ambiente y que están dotados de autonomía propia. Estos principios jurídicos representan las directrices y orientaciones generales en las que se funda el derecho ambiental, con las características que no son el resultado de construcciones teóricas sino que nacen a partir de necesidades prácticas, que a su vez, han ido modificándose con el tiempo, transformándose en pautas rectoras de protección del medio ambiente”.⁴

Sin perjuicio de la posibilidad de aplicar los principios generales del derecho, en el derecho ambiental, debido a las particularidades, se han desarrollado una serie de Principios, que permiten resolver asuntos, que no era posible hacerlo con el derecho tradicional. Entre los principios del derecho ambiental, podemos mencionar:

⁴**Aproximación a una teoría de los principios del derecho ambiental**.
http://www.camarambiental.org.ar/site/download/art_II_1994_d_986.pdf (16 de enero de 2013)



a) Principio de la interacción físico-económica: este principio se fundamenta en el carácter multidisciplinario e interdisciplinario del derecho ambiental; el cual obliga a reconocer la interrelación física y económica que existe dentro de cada ecosistema, de las diferentes especies de recursos naturales entre sí y con los demás elementos ambientales; entre los distintos usos benéficos y efectos nocivos de cada recurso y elemento ambiental y entre todo ellos y el ser humano.

b) Principio de la interdisciplinariedad: este principio se fundamenta en la interacción física a la que se hace referencia en el principio de la Interacción físico-económica, lo cual implica una interdisciplinariedad cultural de las ciencias en la que las diversas disciplinas aportan los conocimientos respectivos para entender y dar respuestas adecuadas frente al fenómeno físico que se presenta en la realidad, como un fenómeno único. Además este principio, refiere al hecho que los problemas ambientales no son susceptibles a ser resueltos por una sola profesión, sino que están comprometidos todos: médicos, economistas, sociólogos, biólogos, ingenieros, etc.

c) Principio de carácter mundial: este principio se fundamenta en que los problemas relacionados con el deterioro ambiental, no son sólo de carácter nacional, sino mundial.

d) Principio de derecho internacional: principio 21 de la declaración de Estocolmo de 1972. "Los Estados tienen, de acuerdo con la carta de las naciones unidas y los principios del derecho internacional, el derecho soberano de explotar sus propios recursos, siguiendo sus propias políticas ambientales y la responsabilidad de asegurar



que la actividad dentro de su jurisdicción o control, no causen daño al medio ambiente de otros estados o de áreas más allá de su jurisdicción nacional.

e) Principio de derecho interno: las particularidades de esta rama del derecho, obliga a construir normativas que permitan al derecho nacional, resolver eficientemente los problemas ambientales, pero sobre todo evitar que los mismos se produzcan.

f) Principio prospectivo del derecho ambiental: este principio se fundamenta en que la regulación jurídica para el tratamiento de los problemas ambientales no concierne solo a las generaciones presentes, sino también a las futuras.

g) Principio del desarrollo sostenible: en la actualidad a varias definiciones de este principio, que tienen en común tres elementos, el primero es el desarrollo armónico del ser humano y de dichos recursos, el segundo la disponibilidad permanente de dichos recursos, mediante la aplicación de conductas adecuadas, y el tercero es la máxima participación social en el ejercicio de estos derechos con justicia y equidad.

Cabe señalar que los principios anteriormente citados, son de aceptación universal, muchos de ellos están incorporados en los principios nacionales, los cuales son asumidos de manera particular en cada país.



1.5 Instituciones

En Guatemala existen diferentes entidades administrativas con competencia a nivel nacional encargadas específicamente de la gestión ambiental, en sus diferentes temas. La Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA, asesora, coordina y aplica la política nacional ambiental. La CONAMA depende directamente de la Presidencia de la República, esta entidad tiene competencia a nivel nacional. Así mismo sus funciones y estructura organizacional básica están reguladas en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Se integra con un coordinador, quien la preside y un consejo técnico asesor, conformado por 10 miembros, 6 de ellos provenientes del sector público, (representantes de los ministerios de agricultura, salud pública, educación, defensa nacional y un representante de los consejos de desarrollo, etc.) y un representante de los siguientes sectores: comité coordinador de asociaciones agrícolas, industriales y financieras, CACIF, asociación de periodistas de Guatemala, universidad nacional, y, finalmente, un representante de las universidades privadas del país. (Art. 24. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente).

El organismo ejecutivo, por medio de la comisión nacional del medio ambiente, está obligado de velar porque el desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente. Los objetivos específicos de la ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Art. 12. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente) están orientados a:



- a) Proteger, conservar y mejorar los recursos naturales del país así como a prevenir el deterioro y mal uso o destrucción de los mismos y la restauración del medio ambiente en general.

- b) Prevenir, regular y controlar las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos emitidos por organismos competentes.

- c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población. Diseñar la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.

- d) Crear toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.

- e) Propiciar el uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos.

- f) Promocionar la tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de la energía.

- g) Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción.



En 1989, mediante Decreto 4-89, se emitió la Ley de Áreas Protegidas la cual creó al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP.

El CONAP depende directamente de la Presidencia de la República y es el órgano máximo de dirección y coordinación del sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP. Tiene personalidad jurídica propia y jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo. Sus fines principales se orientan a:

propiciar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala; organizar y dirigir el sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP; planificar, conducir y difundir la estrategia nacional de diversidad biológica y los recursos naturales renovables de Guatemala; coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la nación; planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica a partir de los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala.

Construir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP, consta de un consejo y una secretaría ejecutiva. (Arts. 64 y 65 Ley de Áreas Protegidas) el coordinador de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA preside el consejo (Art. 64 Ley de Áreas Protegidas) y comparte la toma de decisiones con seis representantes de organizaciones gubernamentales, municipales y entidades académicas ambientalistas, así: centro de estudios



conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Instituto de Antropología e Historia, IDAEH; un delegado de las organizaciones no gubernamentales relacionadas con los recursos naturales y el medio ambiente, registradas en CONAP; Asociación Nacional de Municipalidades, ANAM; Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT; y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA, la secretaría ejecutiva del CONAP, como autoridad administrativa y ejecutiva (Art. 70 Ley de Áreas Protegidas), tiene facultades diversas, entre las que resalta: hacer aplicables las políticas, estrategias y directrices aprobadas por el Consejo y ejecutar las resoluciones y disposiciones de éste; dirigir las actividades técnicas y administrativas del Sistema Guatemalteco de Áreas protegidas y del CONAP, así como desarrollar un sistema de informática del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, sobre biodiversidad y áreas protegidas en Guatemala. El CONAP cuenta con subsedes en varias regiones del país.

La más importante, es la ubicada en el departamento de Petén, que se encarga directamente de la administración de la reserva de biósfera maya, el área protegida más grande e importante del país. Aunque la ley no es explícita al respecto, el CONAP administra áreas protegidas. En otros casos, suscribe convenios para su manejo con entes de la sociedad civil organizada o gubernamental.

Adicionalmente, resulta importante señalar que, a nivel de ministerios de Estado, existen competencias específicas relacionadas con ambiente y recursos naturales, así:



a) Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, es la entidad que formula y ejecuta la política de desarrollo agropecuario, hidrobiológico y de uso sustentable de los recursos naturales renovables, contando dentro de su organización con entidades que trabajan en temas específicos relacionados, como el Instituto Nacional de Bosques, INAB, la dirección general de servicios pecuarios y dentro de ella, la unidad ejecutora para la pesca y acuicultura así como de singular importancia, la Oficina Reguladora de Áreas de Reservas Territoriales del Estado, OCRET.

b) Ministerio de Energía y Minas, que formula la política nacional energética y propone la regulación y supervisión del sistema de exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos y minerales, funciones que están establecidas en la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República.

c) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene a su cargo lo relativo a coordinar las acciones tendientes a garantizar la salud de los habitantes del territorio, ejecutar acciones de saneamiento básico ambiental, protección de fuentes de agua, especialmente las destinadas a agua para consumo humano y otros temas relacionados.

d) Ministerio de la Defensa Nacional, que tiene a su cargo el control y vigilancia de las áreas protegidas que se encuentren en zonas fronterizas. (Art. 244 de la Constitución Política de la República de Guatemala, 1. De la Ley Constitutiva del Ejército de Guatemala, Art. 4. Del Decreto 5-90 del Congreso de la República y Decreto 87-96 del 24 de octubre de 1996) adicionalmente integra el consejo técnico asesor de la



CONAMA y a través de un representante de la zona militar No. 23 y Comandancia de la Base Aérea de Santa Elena, Petén, integra el comité coordinador de la reserva de biósfera maya, ubicada en ese departamento.

e) Ministerio de Cultura y Deportes que a través del Instituto de Antropología e Historia coordina las actividades relativas a la protección del patrimonio cultural del país.

f) Instituto Nacional de Transformación Agraria, INTA, que tiene como objetivo primordial cambiar el medio agro-social así como planificar, desarrollar y ejecutar la mejor explotación de las tierras incultas o deficientemente cultivadas.

La Fiscalía de Delitos contra el Ambiente del Ministerio Público, es la instancia responsable de ejercer la persecución penal y dirigir la investigación de los delitos de acción pública. Los Juzgados de Primera Instancia, Narcoactividad y Delitos contra el Ambiente que conocen con exclusividad de los procesos penales de delitos contra el ambiente.

Es necesario también destacar que como auxiliares de la Fiscalía de Delitos contra el Ambiente, la Policía Nacional Civil cumple con su función de control y vigilancia a efecto de conservar el orden público, a través de la persecución, captura y consignación de los transgresores de la ley.

Existen otras entidades que, indirectamente, se involucran en la gestión ambiental como el Instituto Nacional de Turismo, INGUAT.



C

C



CAPÍTULO II

2. El medio ambiente

Se comprende como medio ambiente al conjunto de elementos abióticos tales como, energía solar, suelo, agua y aire, así mismo lo conforman los elementos bióticos compuestos por organismos vivos que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

“El ambiente es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida.” (sic)

El origen del término de medio ambiente data del siglo XII, este mismo se ha utilizado desde principios del año setenta. El ambiente puede describirse como un área con limitaciones dentro del planeta, que abarca inclusive una parte del espacio exterior correspondiente que le rodea y comprende el conjunto de valores existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. 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.



2.1. Definición de ambiente

El término ambiente procede del latín ambiens (“que rodea”). El concepto puede utilizarse para nombrar al aire o la atmósfera. Es por eso que reconocemos como “medio ambiente” al entorno que afecta a los seres vivos y que condiciona sus circunstancias vitales.

“Ambiente es el agua, aire y el suelo y su interrelación, así como las relaciones entre ellos y cualquier organismo vivo”.⁵

El ambiente es: “La sumatoria de todas las condiciones externas y las influencias que afectan la vida y el desarrollo de los órganos de los seres humanos, de los animales y de las plantas”.⁶

“El ambiente es aquel que incluye los recursos naturales, tanto abióticos como bióticos, tales como el aire, el agua, el suelo, la fauna y la flora y la interacción entre estos mismos factores que existen en el espacio terrestre; los bienes que forman parte del patrimonio cultural; así como también todos aquellos aspectos que son característicos del paisaje”.⁷

⁵ Martínez Solórzano, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Guatemala. Ediciones Mayté S.A. 2004. Pág. 2

⁶ . Allaby, Michael. **Diccionario del medio ambiente**. S.A. Madrid, España: ed. Piramide. 1985. Pág. 83.

⁷ Martínez Solórzano. **Op. Cit**, Pág 2.



2.2. Importancia del medio ambiente en Guatemala.

Partiendo de entender que el hombre no es un ser aislado en este planeta, sino por el contrario interactúa con otros seres vivos, que tienen la misma necesidad de subsistir, razón por la cual el aire, el agua, el clima son trascendentes para la preservación de un equilibrio entre los seres vivos y los factores fisicoquímicos.

El ser humano siempre ha interactuado en mayor o menor grado con el medio ambiente ya que es de ahí de donde obtiene todos los recursos para su subsistencia. Sin embargo, en los últimos tiempos, el crecimiento de la población a niveles desmedidos y el aumento con ella de las necesidades de alimentos y diversos tipos de recursos ha llevado al ser humano a generar severos daños en el medio ambiente planetario, algunos irreversibles, como el agotamiento de recursos no renovables, la contaminación de cursos de agua o del aire, la generación de gases, etc.

El rol que cumple la conciencia medioambiental en la sociedad abarca todos los campos económicos, políticos y sociales. El crecimiento de ciudades, la construcción de infraestructura y la expansión de la industria tienen un impacto directo sobre el medio ambiente.

La creación y el respeto de reservas naturales y áreas protegidas a la construcción e industria son el deber de todos los gobiernos y ciudadanos; solo así es posible lograr un equilibrio entre desarrollo y medio ambiente.



La noción del ambiente apalea el alcance que tienen las normas legales cuyo propósito es brindarle la incumbida protección al mismo. La política y el derecho dan respuesta al deterioro progresivo del ambiente, que es generado debido a causas naturales como lo son las intervenciones humanas.

El derecho en ningún momento puede afectar los procesos naturales que generan cambios dentro del ambiente. Así mismo, las normas indudablemente pueden y asumen la facultad de la regulación de las conductas del ser humano, incluyendo dentro de las mismas aquellas conductas delegadas a dar respuesta conforme a la prevención de los desastres naturales.

El ambiente le provee al ser humano tanto el sustento físico que necesita como también la oportunidad para su crecimiento moral, social, intelectual y espiritual. El ambiente que ha construido el ser humano debe ser considerado como parte del mismo ambiente o al menos debe contener elementos que se le relacionen.

El progreso y auxilio del ambiente por el ser humano es de importancia debido a que afecta el desarrollo económico, social y vital tanto del país como de los pueblos que lo integran. El nivel de vida de Guatemala puede ser transformado mediante la capacidad con la que cuenta el ser humano de poder convertir el entorno de la naturaleza; logrando a su vez ser generadora de daños inapreciables al ambiente y a los seres humanos debido a su aplicación apática y equivocada.



En distintas creencias y civilizaciones surgió el cuidado de la naturaleza. Todas las distintas formas de vida son únicas y se merecen respeto de forma independiente al valor con el que cuenta el ser humano.

La naturaleza asume sus raíces en la civilización y sin suprimir los recursos humanos, cuenta con la capacidad de alteración de la misma como el colapso de los recursos naturales mediante acciones o bien a raíz de la misma; debido a esto debe reconocerse la urgencia del mantenimiento de la calidad y estabilidad de la naturaleza para la conservación de los recursos con los cuales cuenta la misma.

Los beneficios de la naturaleza son dependientes del mantenimiento de los procesos de tipo ecológico, así como de los sistemas de apoyo a la vida y de las distintas formas de la misma; las cuales se encuentran amenazadas debido a la explotación y destrucción del hábitat por los seres humanos.

La degradación que existe de los sistemas naturales es debida al abuso de los recursos naturales y por el exceso de consumo, así como también por dejar a un lado el establecimiento de los marcos sociales; económicos y políticos acordes a la civilización.

La competencia derivada de los escasos recursos es generadora de conflictos, mientras que la contribución a la justicia se deriva de la conservación de la naturaleza y del recurso natural.



2.3. Definición de biósfera

La biosfera o biósfera es el sistema formado por el conjunto de los seres vivos propios del planeta tierra, junto con el medio físico que les rodea y que ellos contribuyen a conformar. La biósfera está distribuida cerca de la superficie de la tierra, formando parte de la litosfera, hidrosfera y atmósfera.

La biósfera es el ecosistema global. Al mismo concepto nos referimos con otros términos, que pueden considerarse sinónimos, como ecosfera o biogeosfera. Es una creación colectiva de una variedad de organismos y especies que interactuando entre sí, forman la diversidad de los ecosistemas.

“La biósfera corresponde a una de las definiciones más amplias, por cuanto designa la totalidad del ambiente humano, la parte del universo donde, de acuerdo al conocimiento actual; toda la vida se concentra”.⁸

La misma incluye un estrato bien estrecho que se encarga de cubrir por completo el globo terráqueo, ello abarca tanto a la tierra como a miles de metros por encima y debajo de la superficie de la tierra y del océano.

⁸ UNESCO. **El hombre pertenece a la tierra**. Guatemala. (s.e) 2003. Pág. 16.



2.4. Definición de medio ambiente

El medio ambiente se define como: “Las condiciones químicas, físicas y biológicas que rodean un organismo, comprendiendo como tal organismo a toda entidad de orden animal y vegetal existente, incluyendo al hombre”.⁹

Es el conjunto de los agentes biológicos, físicos y químicos, así como de los factores sociales con susceptibilidad de contar con un efecto a plazo inmediato, directo o indirecto; relativo a las actividades humanas y a los seres vivos.

La sociedad se encarga de la extracción del ambiente y de sus sistemas naturales y de todos los bienes y servicios que sean necesarios para la satisfacción de los derechos biológicos.

“El ambiente es el continente que aglutina y engloba los sistemas naturales atmosféricos, biológicos y físicos y otros que condicionan las actividades del hombre y de la sociedad y que, a través de los elementos existentes en el mismo, posibilitan su desarrollo”.¹⁰

⁹ Martínez Solórzano. **Op. Cit.** Pág. 6

¹⁰ *Ibid*, Pág. 2



2.5. Clasificación del medio ambiente

El medio ambiente se encuentra constituido por tres distintas categorías de elementos, siendo los mismos los que a continuación se apuntan y se explican brevemente:

a) **Natural:** el medio ambiente natural es aquel que se subdivide en dos distintas clases de manifestaciones o de elementos como:

Los fenómenos de la naturaleza, no son de utilidad para el ser humano y los mismos son:

“Los factores que influyen en el ambiente y que el hombre trata y puede, en algunos casos, prevenir o controlar por medios tecnológicos y legislativos, a través de la promulgación de cuerpos normativos de tipo preventivo o de emergencia. (Terremotos, sequías, inundaciones, ciclones, epidemias, plagas vegetales, incendios de bosques, etc.)”¹¹

Los recursos de la naturaleza, son todos aquellos elementos pertenecientes a la misma y que son de utilidad para el ser humano como el suelo, la atmósfera, flora, aguas, fauna; energía primaria y yacimientos minerales.

Ambiente cultivado, “El ambiente cultivado es aquel que la acción humana induce a la producción de la naturaleza: producciones agrícolas, pecuarias, silvícola, piscícolas”.¹²

¹¹ Cano, Guillermo. **Derecho, política y administración ambiental**. Buenos Aires, Argentina. Ed. De Palma, 1988. Pág. 20

¹² **Ibid**, Pág. 2.



Ambiente inducido, por su parte, el ambiente inducido, se encuentra conformado en distintos ambientes, siendo los mismos:

b) Ambiente cultural, también se le denomina creado o fabricado y el origen del mismo es el resultado del trabajo transformador del ser humano relativo a los elementos físicos o no físicos, los cuales transforma en elementos vitales; suntuosos y necesarios bajo el título de industrializados o manufacturados.

c) Ambiente sensorial, “El ambiente sensorial es obra o producto de la actividad humana. Dentro de esta categoría se encuentran los ruidos, olores, sabores, paisajes de belleza estética contruidos por el hombre, contaminación visual”.¹³

2.6. El deterioro del medio ambiente

El modelo ambiental que ha seguido Guatemala desde el pasado colonial es el motivo fundamental del deterioro del medio ambiente. El modelo de explotación de los recursos naturales es bastante común, y en el mismo es prevaeciente el ser humano como dominador de la naturaleza. También se caracteriza como dependiente en lo cultural, económico, social, tecnológico y cultural.

“La causa del deterioro ambiental no se puede identificar únicamente con la incorrecta e inadecuada aplicación de programas de desarrollo económico no acorde a las condiciones económicas y sociales del país, sino que a esto se adicionan otros más

¹³ **Ibid.**



como lo son la falta de educación ambiental, el problema de la sobrepoblación, la inexistencia de ética”.¹⁴

Distintas causas existen en Guatemala que motivan y generan la problemática en el país relativa al deterioro ambiental que tanto afecta, siendo ellas las que a continuación se enumeran:

a) Inexistencia de una educación ambiental adecuada: en el país no existe una educación ambiental adecuada, ello debido a que en la actualidad la mayor parte de la ciudadanía guatemalteca no cuenta con una formación ambiental fundamental que le permita la interpretación, conocimiento y valoración de las condiciones de la naturaleza del país, producto de la falta o inexistencia de la aplicación de programas ambientales educativos; ya sea a nivel escolar o bien extraescolarmente.

También, se debe tomar en cuenta el índice bien alto existente de analfabetismo de Guatemala y que subsiste tanto en la población urbana como en la rural, y que da a conocer de forma clara la situación relativa de gravedad y crisis del sistema educativo nacional del país.

La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 71 en lo que respecta a la educación regula que: “Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio

¹⁴ Ruiz de la Peña, Juan Luis. **Derecho ambiental**. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2008. Pág. 14



docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna....”.

El artículo número 72 de la Constitución Política de la República de Guatemala preceptúa los fines de la educación: “La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.

Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos”.

En Guatemala la mayoría de las tierras que se ocupan con fines agropecuarios se encuentran en poder de una porción pequeña de la población y se dedican a actividades de ganadería y a monocultivos de exportación, para lo que se hace uso de las mejores tierras, en cuanto que la producción de tipo agrícola para el consumo nacional es relegada a ecosistemas frágiles en terrenos marginales.

b) Indiferencia de la sociedad: En lo relacionado al aprovechamiento irracional y al derroche desmedido del aprovechamiento de los recursos naturales que se derivan de la inexistencia de una educación ambiental es una de las causas generadoras del deterioro del medio ambiente.



La contaminación, al lado del deterioro del medio ambiente en el país, también se encuentra la contaminación ambiental desmedida que existe actualmente, debido al descuido de la población y a la falta de normas jurídicas fiscalizadoras.

Por contaminación se entiende: “La alteración directa o indirecta de las propiedades radiactivas, biológicas, térmicas o físicas de una parte cualquiera del medio ambiente, que puede crear un efecto nocivo o potencialmente nocivo para la salud; supervivencia o bienestar de cualquier especie viva”.¹⁵

La contaminación es la presencia en el medio ambiente de uno de más contaminantes, o bien de cualquier combinación de los mismos, la cual puede perjudicar, o molestar la salud, vida, bienestar humano, fauna o flora y también es aquella que degrada la calidad del agua, aire, tierra y bienes de los recursos de la Nación o del particular.

Contaminantes son las sustancias, materias o bien sus combinaciones o compuestos derivados químicos o biológicos, como lo son los polvos, hongos, bacterias, gases cenizas, desperdicios y residuos, los que al acondicionarse al aire, tierra o al agua pueden modificar o alterar sus propias características o las del medio ambiente, así como también cualquier forma de energía como lo es la radioactividad, el calor y los ruidos, los cuales al operar sobre la tierra, el aire, el agua o cualquier ser vivo; alteran su estado normal.

¹⁵ **ibid.** Pág. 12.



“La contaminación ambiental tiene importancia de acuerdo con la extensión o número de seres humanos afectados por ella en una porción determinada de espacio, con lo cual es válido referirse a ella desde un punto de vista geográfico”.¹⁶

Formas de contaminación ambiental, entre las formas de contaminación ambiental, es de importancia señalar las que a continuación se enumeran y explican brevemente, siendo las mismas:

a) Contaminación atmosférica: “La contaminación atmosférica es el material gaseoso que se encuentra disperso y el que encontrándose en el aire no es constitutivo del mismo. Es una concentración excesiva de cualquier constituyente minoritario”.¹⁷

“La contaminación del aire es una forma de guerra civil química y biológica, que no es incluida en las estadísticas criminales, no obstante que ataca la salud y seguridad del pueblo”.¹⁸

b) Contaminación hídrica o del agua, es la que se puede producir en aquellas aguas que se encuentran ubicadas sobre la superficie terrestre o bien por debajo de la misma. “El origen puede ser biológico, químico o térmico, con lo que la vuelve inútil, según el grado, para consumo humano, para usos recreativos, para ciertos cultivos y aún para usos industriales”.¹⁹

¹⁶ **ibid.**

¹⁷ **ibid.** Pág. 13.

¹⁸ **ibid.** Pág. 15.

¹⁹ **ibid.** Pág. 16.



También se le denomina a la contaminación hídrica desechos líquidos y abarca la descarga de aguas residuales que tienen un origen doméstico, agropecuario o industrial, que es descargada en ríos y en lagos, sin contar con el tratamiento correspondiente, ocasionando con ello un serio problema relativo a la salud del medio ambiente para cualquier forma de vida en las regiones que se ven afectadas debido a la contaminación.

c) Contaminación de los suelos, debido al uso excesivo de herbicidas y de pesticidas es productora de efectos secundarios dañinos y no deseados, tanto para la fauna como para la flora, como también en determinados casos para la salud humana. La misma, destruye indiscriminadamente, parte de las especies, las que son su objetivo, a insectos productivos y beneficiosos.

También afecta la calidad de alimentos, poniendo en peligro la salud de la población y produciendo el envenenamiento de las aguas de los ríos debido a los tóxicos que los suelos tienen.

Los derechos sólidos se encuentra conformados por todos los materiales sólidos o semisólidos, los que son el resultado de un proceso cultural o bien de eliminación natural, que es el producto de las actividades del ser humano, que no cuentan con un valor utilitarista inmediato; lo cual provoca la necesidad de tener que ubicarlos en un determinado lugar que faculte la posibilidad de la eliminación de consecuencias que sean perjudiciales para el medio ambiente.



La presencia de la contaminación de los suelos propicia la proliferación y la aparición de problemas de salubridad, como lo son los criaderos de mosquitos y de moscas; los cuales generan implicaciones obvias para la salud del ser humano.

d) Contaminación sonora “Ruido es el sonido o radiación electromagnética al azar, que no es necesaria para el observador y que, incluso, puede entorpecer los sonidos importantes”.²⁰

Los efectos nocivos a la salud humana que se derivan de la contaminación sonora se pueden sentir tanto en su aspecto físico como el psicológico, y consecuentemente también emocionalmente. La manifestación física más seria se constituye en la pérdida del sentido del oído o bien en sordera.

e) La contaminación visual, todos los elementos artificiales de orden habitacional o comercial que le restan belleza y majestuosidad a las distintas formas o medios de manifestación física de la naturaleza son contribuyentes a la contaminación visual.

“La contaminación visual es todo aquello que impide apreciar lo estético y grandioso de los lugares abiertos o de recreación natural. Los carteles publicitarios, ventas callejeras y edificios que no están acordes al ambiente, son formas en que se manifiesta la contaminación visual del ambiente”.²¹

²⁰ **Ibid.** Pág. 16.

²¹ **Ibid.** Pág. 17.



f) Los recursos naturales, son los productos de la naturaleza que son utilizados para dar solución a las necesidades económicas. También lo son los combustibles fósiles y los minerales, a pesar de que con frecuencia se les llama reservas.

Son elementos utilizados por la sociedad y manejados para la satisfacción principalmente de los derechos biológicos. Son factores de existencia física requeridos como insumos para procesos productivos, incluyéndose dentro de los mismos la propia subsistencia del hombre.

Los recursos naturales se extraen y encuentran en la naturaleza y son aquellos que utiliza el hombre para su beneficio, como lo son los animales, plantas, clima, agua, energía radiante, viento y minerales y se pueden localizar en los desiertos, ríos, bosques; montañas y mares.

Clasificación de los recursos naturales se clasifican en recursos naturales renovables, recursos no renovables y recursos naturales inagotables; los cuales se enumeran y explican brevemente a continuación:

a) Los recursos naturales renovables son aquellos que el hombre puede aprovechar, y que pueden regenerarse natural o bien artificialmente y además pueden reproducirse, como lo son la fauna; el suelo y la flora. Son recursos regenerables a un nivel del mismo orden de que son utilizados.



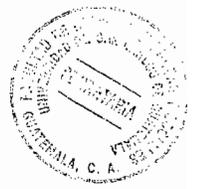
La característica intrínseca de los recursos naturales renovables es que los mismos se pueden transformar en materias primas debido a la acción del conocimiento reflexivo y de aplicación tecnológica.

b) Los recursos naturales no renovables, son los que al ser sometidos a manejo se desgastan y agotan, como por ejemplo los minerales, hierro, depósitos de carbón y petróleo.

Al ser convertidos los recursos no renovables en materias primas, las características de los mismos son alteradas, y en la mayoría de las ocasiones existe la necesidad de cambios de energía de gran concentración y magnitud.

c) Recursos naturales inagotables son aquellos que tienen su origen en la interacción de procesos cósmicos como lo son la tierra, la radiación y en general los recursos climáticos.

Tanto el clima como los recursos hídricos de una determinada región pueden ser modificables por el ser humano, y ello no implica la existencia de cambios o alteraciones en el balance de las reservas de la tierra. A pesar de que los mismos son inagotables, de manera independiente a la utilización correcta o incorrecta del hombre, es claro que los mismos se deben utilizar para el beneficio colectivo y de manera racional; ya que su manejo se relaciona con el resto de los recursos.



Importancia de los recursos naturales radica en el carácter con el cual cuentan los mismos de ser un elemento primordial para la debida conservación de la salud humana, además de cumplir una función de tipo recreativa o de belleza natural.

La conservación del medio ambiente y de los recursos naturales en Guatemala es un factor de importancia y determinante para la superación de los pueblos y para el desarrollo. La realización de los mismos depende de la acción que las entidades públicas o privadas lleven a cabo, para los cual se deben adoptar las políticas o líneas ambientales que aseguren totalmente la consecución de dicho objetivo.

La problemática ambiental actual es consecuencia de una mala apreciación ética que se tiene del medio ambiente, así como también de una actitud social hacia el mismo de carácter consumista; hedonista e indiferente.

No es posible pensar en cambiar los conceptos tradicionales de antagonismo existentes entre el hombre y la naturaleza para posteriormente volver a ubicar los mismos en una situación de complemento y armonía.

2.7 Inexistencia de una educación ambiental adecuada

En el país no existe una educación ambiental adecuada, ello debido a que en la actualidad la mayor parte de la ciudadanía guatemalteca no cuenta con una formación ambiental fundamental que le permita la interpretación, conocimiento y valoración de las condiciones de la naturaleza del país, producto de la falta o inexistencia de la



aplicación de programas ambientales educativos; ya sea a nivel escolar o bien extraescolarmente.

También, se debe tomar en cuenta el índice bien alto existente de analfabetismo de Guatemala y que subsiste tanto en la población urbana como en la rural, y que da a conocer de forma clara la situación relativa de gravedad y crisis del sistema educativo nacional del país.

La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo número 71 en lo que respecta a la educación regula que: “Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna....”.

El artículo número 72 de la Constitución Política de la República de Guatemala preceptúa los fines de la educación: “La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos”.

2.8 Inexistencia de una ética ambiental.

Los problemas ambientales de la actualidad son tendientes en la mayoría de las ocasiones, a ser el reflejo manifiesto de una forma de actuar antropocéntrica, en la que



el ser humano toma de la naturaleza todo aquello que necesita, sin reparar de forma alguna acerca de los efectos nocivos de su acción en lo relacionado al medio ambiente.

“En el seno de la crisis ecológica se está incubando la convicción de que hay exigencias universales de orden ético que tienen que ser respetadas. Una moral ecológica es una moral de solidaridad de la especie; como son limitados y cada vez más escasos, hay que administrarlos con criterios de justicia no sólo sincrónica (entre contemporáneos de la misma generación); sino diacrónica (entre la generación presente y la futuras)”²²

Últimamente se ha venido afirmando que una medida necesaria para hacer frente a la actual crisis ambiental consiste en cambiar las actuales formas de pensamiento humano tradicionales por una nueva visión y dimensión moral del mundo, que permita concebir a la naturaleza, ya no como una cosa sujeta a dominio y explotación, sino como una entidad con dignidad propia, en donde debe prevalecer y respetarse el valor de la vida sobre cualquier interés humano.

Al respecto, Juan Pablo II, en su mensaje de año nuevo de 1989, señala que: “es el respeto a la vida en general y en primer lugar, a la dignidad de la persona humana, la norma fundamental inspiradora de un sano progreso económico, industrial y científico.”²³

²² Martínez Solórzano. **Op. Cit.** Pág. 8

²³ **Ibid.** Pág. 10.



Algunos autores han dado en llamar a este nuevo valor “bioética”, acentuando que es precisa su inculcación y aplicación puesto que la problemática ambiental es fundamentalmente una cuestión de ética que implica una actitud social.

Otros teólogos no han dejado de pronunciarse sobre el problema, y señalan como causante del mismo estilo de vida moderno, caracterizado por un ávido deseo de placeres y poder, enmarcados dentro de un pensamiento notoriamente egoísta y consumista.

Juan Luis de la Peña señala que: “en el seno de la crisis ecológica se está incubando la convicción de que hay exigencias universales de orden ético que tienen que ser respetadas. Una moral ecológica es una moral de solidaridad de la especie; como son limitados y cada vez más escasos, hay que administrarlos con criterios de justicia no solo sincrónica (entre los contemporáneos de la misma generación) sino diacrónica (entre la generación presente y las futuras)”.²⁴

²⁴ *Ibid.* Pág. 11.



C

C



CAPÍTULO III

3. Los problemas de contaminación ambiental y las medidas para contrarrestarlos.

Una de las consecuencias más evidentes de las actividades diarias, tanto domésticas como industriales, es la contaminación; un problema ambiental con impacto en el aire, el agua, el suelo, y con repercusiones en el equilibrio físico y mental del ser humano. Como los otros problemas ambientales, la contaminación tiene una causa común: el ser humano la origina y esta repercute negativamente en él.

En los términos del enfoque eco social, la contaminación del ambiente tiene su origen en problemas sistémicos, que se manifiestan, por una parte, mediante los flujos de bienes y servicios ambientales hacia la producción económica o hacia el consumo directo, y por otra, debido a que los residuos generados por el consumo y la producción fluyen hacia el ambiente y causan las interrelaciones entre el subsistema ambiental y social que derivan en los impactos de la calidad del ambiente natural sobre la salud humana y el funcionamiento de los ecosistemas.

A lo largo de la historia, la relación de la sociedad humana con su ambiente ha sido producto de la interrelación de tres elementos: el trabajo, los medios de producción y la naturaleza. Aunque estas relaciones han generado el desarrollo y el progreso tecnológico actual, también han originado diversas formas de contaminación. La ruptura de este metabolismo de la sociedad con su naturaleza, los flujos de materiales y



energía, han provocado la actual contaminación en dimensiones más críticas que en épocas anteriores.

Si bien el problema de la contaminación ambiental no debe basarse únicamente en la utilización de recursos ni la generación de residuos, pues es algo natural e inevitable, la preocupación surge como resultado de la utilización de esos recursos a un ritmo mayor a la capacidad de la naturaleza de reproducirlos o de absorberlos.

Los problemas más serios parecen estar en las áreas urbanas. Sin embargo, en el área rural también existe la contaminación, principalmente a consecuencia de las actividades agrícolas y ganaderas, aunque sus efectos son menos graves que los de las áreas urbanas.

Ante la falta de una base adecuada sobre la cual adoptar decisiones informadas acerca del manejo de la contaminación ambiental, los costos de ésta siguen reflejándose en la salud, en la productividad económica y en la capacidad del ambiente para satisfacer las necesidades de toda la población guatemalteca.

3.1 problemas ambientales en forma generalizada.

Los problemas ambientales son generados por actividades, procesos o comportamientos humanos, que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad, cuyos efectos en el mediano y largo plazo ponen en riesgo la biodiversidad y la calidad de vida de toda la humanidad.



Los problemas ambientales relacionados al desarrollo económico y social están siendo, desde hace algunas décadas, tomados cada vez más en cuenta. El sistema de producción actual nos ha llevado a una crítica situación de la cual no será fácil salir.

Hasta el momento las soluciones han venido de la mano de cambios tecnológicos, de sanción de normativas más estrictas, de establecer impuestos a quien contamine o de subsidios a quien elabore productos verdes o amigables con el ambiente. Todas estas medidas han tenido un éxito relativo; lo cierto es que la situación ambiental del planeta es cada vez peor, alcanzando niveles peligrosamente irreversibles.

Los problemas ambientales globales son aquellos que, por su dimensión planetaria, afectan de forma mundial o global al medio ambiente de la tierra. Latinoamérica y el Caribe enfrentan una importante crisis ambiental debido a la contaminación y la pérdida creciente de recursos naturales. Esta tendencia debe revertirse y construir procesos hacia la sustentabilidad. Para eso es necesaria la colaboración de todos los ciudadanos.

El cambio climático, el deterioro de los suelos, la contaminación de las aguas y del aire, la inadecuada explotación agrícola y forestal, la desaparición de especies, la pobreza en que vive las poblaciones, son algunos de los problemas que enfrenta nuestra sociedad, por lo que se hace necesario fomentar conciencia sobre la importancia de la conservación ambiental y el manejo eficiente de los recursos naturales.



Si tomamos como ejemplo el cambio climático, se podría decir que consiste en la acumulación de gases de efecto de invernadero tales como el anhídrido carbónico, el metano, el óxido nítrico y los clorofluorocarburos (CFC) que retienen el calor solar. Probablemente estén causando un aumento gradual de la temperatura media del planeta.

Entre las consecuencias posibles se cuentan el aumento del nivel del mar que amenaza las zonas del litoral; la desertificación; malas cosechas, condiciones climáticas extremas; alteraciones en los fenómenos de las estaciones tales como los monzones, y regímenes de lluvias imprevisibles con extremos de inundaciones.

3.2 Los problemas de contaminación ambiental

Los habitantes de la ciudad de Guatemala padecen diariamente la contaminación que provocan humos negros, ruidos fuertes y la destrucción del paisaje urbano, que afecta la convivencia de los vecinos y el ambiente donde se desenvuelven.

Miles de guatemaltecos se enfrentan al salir de sus hogares a factores contaminantes, tanto ambientales, visuales y auditivos que afectan su vida diaria.

La contaminación auditiva es uno de los problemas más serios. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el ser humano resiste normalmente 60 decibelios -unidad de medida del sonido- que son fácilmente alcanzados por el sonido hecho por dos personas platicando.



Según Eric Sierra, auxiliar jurídico de la Unidad de Medio Ambiente de la Procuraduría General de la Nación (PGN), con solo que varios automóviles que bocinen al mismo tiempo se llega a los 300 decibelios, que equivalen al ruido producido por un jet de tres turbinas.

Sierra indicó que el mayor número de quejas que recibe la institución es por ruidos de iglesias que utilizan amplificadores y discotecas que no gradúan la magnitud de los sonidos que emiten.

Los principales problemas del medio ambiente en Guatemala pueden resumirse, según sectores, de la manera siguiente:

a) Deforestación: el problema principal y que varía en algunas localidades, desde el punto de vista forestal, es que la extracción es mayor que la reposición natural y artificial. Ello se debe fundamentalmente al consumo alto de madera para leña y, en menor grado, a los incendios y plagas forestales. La colonización es después del uso para leña, el factor que más incide en la pérdida de cobertura forestal.

b) Erosión acelerada del suelo: agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos, es especialmente severa en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas del país, como en el Altiplano.



Aunque en forma aproximada, se ha estimado que en ciertas zonas del país se pierden anualmente unas 1,416.74 toneladas de tierra por kilómetro cuadrado, lo que equivaldría a 778 pirámides como el templo IV de Tikal.

Contaminación por uso de agroquímicos: el uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas, ha dado como resultado el aumento de la producción agrícola. Sin embargo, el uso excesivo e indiscriminado de estos agroquímicos representa uno de los principales problemas ambientales en el país.

Además de destruir las especies nocivas que son su objetivo, han destruido insectos benéficos y productivos como las abejas en la costa sur y, a la vez, que han promovido la proliferación de individuos resistentes en las especies dañinas.

También pueden citarse como efectos dañinos, además del resquebrajamiento biológico, la afectación de la calidad de muchos alimentos, por el uso incorrecto de estos productos.

c) Contaminación del aire, agua, suelo y alimentos: los problemas relacionados con la contaminación ambiental en Guatemala son múltiples. El rápido crecimiento poblacional produce una presión muy fuerte sobre varios de los recursos naturales del país, que sufren sus efectos.



Los problemas actuales de contaminación, pero deben ser atacados ya que no sólo representan un peligro para la salud pública, sino también una pérdida potencial de ingresos por el uso de recursos y por turismo.

En cuanto a los alimentos, especialmente la carne y la leche, están contaminados con plaguicidas clorados, existen servicios de control para las exportaciones, pero no para el consumo interno; y así, aquellos lotes que son rechazados para el exterior son consumidos internamente. A pesar que el DDT ya no es permitido en Guatemala, continúa apareciendo en los análisis de carne, aunque en menores concentraciones.

Aunque para muchos guatemaltecos el ruido constituye un problema serio, los visitantes de otras ciudades grandes notan únicamente los efectos audibles de los aviones jet, ya que el corredor de aproximación desde el norte al aeropuerto internacional La Aurora, está a lo largo de la ciudad de Guatemala.

3.3 Análisis de estudio y estadísticas a nivel internacional

La realización de la Cumbre Mundial sobre desarrollo sustentable, es una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para evaluar, a 10 años de la cumbre de la tierra y a 20 de la conferencia mundial sobre medio humano, los progresos globales de la humanidad hacia el desarrollo sustentable y trazar nuevas rutas que conduzcan a soluciones, no sólo nacionales sino también regionales y globales, para encarar el progresivo deterioro ecológico y preservar los recursos naturales y la calidad ambiental. Uno de los aspectos fundamentales de la declaración que emerja de



Johannesburgo reafirmará, probablemente, el compromiso de los países para generar información ambiental necesaria para la toma de decisiones.

Esta coyuntura es propicia para analizar y cuestionar lo que ocurre en nuestros días en torno a diversas aristas de la problemática ambiental y del desarrollo sustentable y proponer algunas ideas que orienten el trabajo de nuestras instituciones, especialmente del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en materia de desarrollo de la información tanto ambiental como demográfica, social, económica y geográfica.

El propósito de las siguientes reflexiones es contribuir a los actuales esfuerzos institucionales para diseñar herramientas analíticas orientadas a la medición, evaluación y planificación del desarrollo sustentable. Las cuestiones clave a enfocar y responder son cinco. Las dos primeras, dónde estamos y hacia dónde vamos, tienen que ver con la realidad ambiental contemporánea –global y nacional– y sirven de contexto para las tres restantes, que están relacionadas con la información y el conocimiento de esa realidad en la región latinoamericana.

a) ¿Estamos satisfaciendo nuestros niveles de progreso y bienestar en un marco de creciente pobreza e intenso deterioro ecológico?

En los últimos años hemos transitado de una economía predominantemente agrícola a otra industrial y, después, a otra centrada en el comercio y los servicios, todo ello enmarcado en una dinámica poblacional y de urbanización crecientes. Hemos sido



testigos de los grandes avances de la humanidad en los campos científico y tecnológico, pero aún no hemos sido capaces de suministrar agua limpia a millones de seres humanos, de reducir la pérdida de miles de especies animales, detener la desertificación de millones de hectáreas o de satisfacer las crecientes necesidades de energía sin desestabilizar la atmósfera. Las posibilidades de un colapso ambiental en algunas regiones –y en el planeta como un todo– han llevado a los países a discutir y proponer, en foros multilaterales, regionales y bilaterales, soluciones globales para conservar los recursos naturales y detener el progresivo deterioro ambiental.

Algunas evidencias generales disponibles, basadas en su mayor parte en cifras estimadas por organismos internacionales, ilustran las grandes tendencias ocurridas de un tiempo a la fecha y las implicaciones de éstas. 400 millones para 1995 y 500 millones más para el 2000.

Debido al proceso de urbanización, los cambios demográficos más rápidos y los impactos ambientales en el mundo ocurren, sobre todo, en las ciudades. En la actualidad, más de la mitad de la humanidad vive en áreas urbanas; se espera que para el 2025, el porcentaje aumente a 62.5 (de 8 mil millones de habitantes que, se estima, habrá en tal fecha). Esta expansión transformará, sin lugar a dudas, la naturaleza y la escala del impacto de las actividades humanas sobre el ambiente: las ciudades serán responsables de la mayor parte de los gases tóxicos y partículas que contaminan la atmósfera del planeta (además de acentuar el cambio global del uso del suelo), lo que requerirá acciones cada vez más costosas de los países para satisfacer las necesidades humanas y la protección y prevención del medio.



Población y proceso de urbanización: El ritmo y las formas de crecimiento y distribución de la población, así como sus patrones de producción y consumo están incidiendo muy rápido en la disponibilidad y deterioro de los recursos naturales y en el bienestar humano. Las dimensiones de la evolución demográfica pueden resumirse en algunos datos: entre 1700 y 1900, la población mundial se triplicó pasando de 500 millones a 1 500 millones; en 1950 había aumentado 1.7 veces para totalizar 2 500 millones, cantidad que se duplicó en sólo 40 años, pues en 1990 la población fue de 5.3 mil millones de habitantes, aumentando.

Degradación ecológica contaminación atmosférica y cambio climático global: los combustibles fósiles (petróleo, gas natural y carbón, principalmente), proveedores en la actualidad de casi 90% de la energía comercial del mundo, son responsables de alrededor de 80% de las emisiones mundiales anuales de bióxido de carbono (el resto viene de la manufactura del cemento y de los incendios de bosques y plantaciones, entre otros). Las tendencias indican que este patrón de consumo tenderá a incrementarse en las próximas décadas, lo que significa que las emisiones globales de gases causantes del efecto invernadero también aumentarán, acentuando el calentamiento global y la acidificación y, por ende, las amenazas al equilibrio para la vida en el planeta.

Escasez de agua según informes de la ONU, la disponibilidad de agua dulce en el mundo es de sólo 2.5%; el resto es agua salada. La disponibilidad de agua dulce por habitante descenderá de 7 300 m³ en 1995 a 4 800 en el 2025. Por otra parte, en



1995, mientras unos 2 millones de personas en el mundo vivían en zonas con escasez permanente de agua, cerca de 1 700 millones (casi un tercio de la población mundial) no disponían de agua potable; se estima que a principios del presente siglo una cuarta parte de los habitantes sufrirá escasez crónica de agua, problema que será más agudo en las mega ciudades.

Pérdida de hábitats y de especies en peligro de extinción: La herencia biológica del planeta está en peligro cada vez más. La pérdida de hábitats causada por la tala inmoderada de bosques o el drenaje de tierras húmedas, así como por la degradación de ecosistemas mediante prácticas pesqueras, agrícolas y de pastoreo destructivas han ocasionado reducciones en las poblaciones naturales, así como la extinción de especies a ritmos crecientes: hacia finales del siglo XX se habían extinguido entre 500 mil y 1 millón de especies animales y vegetales, lo cual es preocupante, en particular para las regiones de América Latina, el Caribe y Asia-Pacífico, debido a que juntas albergan 80% de la diversidad ecológica global.

Deforestación: El planeta ha perdido tres cuartas partes de los bosques templados y la mitad de los tropicales; hacia finales del siglo XX, el proceso se acentuó y la destrucción anual de los bosques tropicales oscilaba entre 150 mil y 200 mil kilómetros cuadrados. El Fondo Mundial para la Naturaleza ha advertido que, de continuar la tendencia actual de tala inmoderada de árboles, la mayor parte de los 3 mil millones de hectáreas de bosque que cubren un tercio de los suelos del planeta habrán desaparecido para el 2040.



Degradación de suelos: Cerca de una décima parte de la superficie mundial está cubierta por diferentes tipos de suelos afectados por la salinización, fenómeno que, a su vez, incide de forma directa en la desertificación. Más de 50% de casi 100 millones de hectáreas afectadas por la sal en distintas regiones del mundo se encuentran en zonas áridas y semiáridas, sobre todo en los desiertos, siendo las regiones con mayor impacto: Australia(37.4%), norte y centro de Asia (22.2%) y América Latina y el Caribe (13.7%).

b) ¿Tenemos un conocimiento adecuado de los problemas ambientales capaz de incidir en un equilibrio entre desarrollo económico y recursos naturales?

De manera más específica: ¿estamos transitando hacia una economía ambientalmente sustentable que conduzca a una expansión económica menos dependiente de las fuentes energéticas fósiles, con énfasis en una mayor sustentabilidad en las actividades del transporte, la industria y la agricultura?, ¿los países están cumpliendo los acuerdos globales sobre cambio climático, amenaza a la biodiversidad, desertificación, control de desechos peligrosos, control y regulación de las sustancias químicas tóxicas y elementos que agotan la capa de ozono, entre otros?, “¿estamos en la senda del desarrollo sustentable, como se definió en el Informe Brundtland”,²⁵ garantizando a las generaciones futuras la satisfacción de sus necesidades sin afectar a las presentes?

²⁵ Comisión mundial del medio ambiente y desarrollo de la ONU. **Informe brundtland**. Nueva York, Estados Unidos de América. ONU. 1987



¿Hemos avanzado realmente en cristalizar una legislación de amplio consenso que posibilite una mejor protección de nuestros recursos naturales y ambientales?, ¿se tiene un marco normativo más eficaz de regulación de las actividades productivas que impactan al medio?, ¿nuestra política ambiental está orientada a encarar el desafío de armonizar el desarrollo económico y social con las necesidades de un entorno limpio y sustentable?, ¿contamos con una política de ordenamiento del territorio capaz de garantizar un mejor manejo del suelo y de los ecosistemas?, ¿qué tanto sabemos y requerimos regular acerca de las sustancias químicas tóxicas y sus efectos dañinos a la salud y los ecosistemas?, ¿la sociedad participa en las decisiones de gestión ambiental en los niveles local y nacional?, ¿estamos incorporando la educación ambiental en nuestros sistemas de enseñanza básica y formación profesional?, ¿las organizaciones no gubernamentales tienen capacidad de gestión local en favor del medio y la sustentabilidad?, ¿qué y cómo ha hecho nuestro país para dar cumplimiento a sus compromisos emanados de la Agenda 21 de Naciones Unidas?, ¿cuál es el papel, participación y resultados en los foros y acuerdos globales que buscan acciones concertadas de protección ambiental en la escala mundial?, ¿cuánto hemos avanzado en términos de protección ambiental en Norteamérica?, ¿qué sabemos de los problemas ambientales en las fronteras norte y sur y de la cooperación regional y bilateral en la solución de los mismos?

Esas y otras interrogantes que se plantea la sociedad sintetizan una inquietud central: ¿hemos avanzado en nuestra capacidad de respuesta y solución a nuestros problemas ambientales? la preservación del medio es y continuará siendo una demanda social de primera importancia. Los países tratan de vincular de forma dinámica sus estrategias de



desarrollo con la disponibilidad de los recursos naturales y la problemática ambiental. La sociedad reclama un mayor conocimiento sobre la evolución de los ecosistemas y las formas de degradación ambiental y de la salud causadas por las actividades humanas, así como de las acciones que se llevan a cabo para hacer más armónico el desarrollo económico con la base de recursos naturales que lo sustenta.

Entonces, necesitamos no solo indagar sobre las interrelaciones entre causas y efectos de los problemas ambientales, sino también diseñar nuevas herramientas de información que nos permitan evaluar los impactos y las tendencias de tales fenómenos, además de elaborar las estrategias de solución. Puesto que la variable ambiental ya esta siendo incorporada en las políticas de desarrollo, es preciso dotar a estas de estadísticas e indicadores que trasciendan al dato en sí y con niveles de agregación local, regional y nacional. Para hacer frente a este reto, no basta con incrementar la cantidad de datos sino también enlazarlos e interpretarlos en el contexto de los problemas económicos, sociales, demográficos, e incluso, culturales.

c) ¿Contamos con herramientas de información idóneas para planificar y resolver nuestras prioridades ambientales?

Evaluaciones y encuestas recientes sobre disponibilidad y recolección de información ambiental realizadas por algunas instituciones y agencias –entre ellas la Encuesta del Estado Actual de la Información Ambiental en América Latina y el Caribe, 1996, del INEGI y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el informe de la Comisión Estadística de Naciones Unidas al Secretario General (1999), las encuestas



sobre estadísticas e indicadores ambientales de la División de Estadística de Naciones Unidas (1999 y 2001) entre los países no miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la prueba piloto sobre indicadores de desarrollo sustentable, auspiciada por la Comisión de Desarrollo Sustentable de Naciones Unidas (1995-2000)– revelan los siguientes hechos para muchos países en desarrollo, en particular, para el conjunto de América Latina y el Caribe:

a) Dispersión institucional en la producción, recopilación y sistematización de las estadísticas ambientales.

b) Escasez de estadísticas e indicadores ambientales, acentuada por la demanda creciente de esta información.

c) Débil integración nacional de los sistemas de información estadística y geográfica.

d) Vacíos en los marcos legal e institucional que dificultan la coordinación interinstitucional en los procesos de recopilación, sistematización y difusión de las estadísticas ambientales.

e) Ausencia generalizada de un programa de estadísticas ambientales básicas como parte de un sistema nacional de información ambiental.

f) Escasa participación de los institutos de estadística en la recopilación y generación de información ambiental (en América Latina y el Caribe 6.5% en promedio, según la citada encuesta de 1996).



g) Carencia de un programa regional de capacitación permanente en materia de estadísticas ambientales.

h) Débil congruencia y calidad en las compilaciones internacionales (regionales y mundiales) de estadísticas e indicadores ambientales.

i) Heterogeneidad en los marcos conceptuales utilizados, dificultando los procesos de producción, armonización y comparación de la información.

j) Escasa aplicación de guías metodológicas para la elaboración, tratamiento e integración de compendios estadísticos e informes sobre el estado del entorno.

k) ¿Trabajamos en la dirección correcta para informar de manera adecuada y oportuna a la sociedad en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable?

Aunado al planteamiento anterior: ¿las instituciones nacionales productoras de datos ambientales cuentan con un marco conceptual y bases metodológicas homogéneas para la producción de estadísticas e indicadores?, ¿estamos en camino de conformar un sistema nacional de información ambiental y de recursos naturales?, ¿cuándo podremos tener instrumentos de captación de información que permitan valorar las preocupaciones de nuestra sociedad en torno al mejoramiento de la calidad ambiental?, ¿sobre qué bases de conocimiento estamos actuando para conservar y proteger nuestros recursos naturales y ambientales?, ¿contamos con sistemas de



información geográfica y bases de estadísticas e indicadores para evaluar y atender nuestras prioridades ambientales?, ¿existen arreglos interinstitucionales y legales que faciliten el desarrollo, sistematización y difusión de la información ambiental y el acceso a ésta por parte de la sociedad para la toma de decisiones?, ¿existe un programa nacional de estadísticas ambientales que oriente las tareas de normatividad y soporte técnico en materia de recopilación, generación y difusión de la información ambiental?

A continuación, algunos aspectos que pretenden dar respuesta a las cuestiones anteriores:

a) Bases conceptuales y metodológicas: es imprescindible tener un marco conceptual para organizar la información a la luz de categorías, variables y estadísticas que interrelacionan los hechos sustantivos de un fenómeno ambiental dado. Solo así estaremos en posibilidad de elaborar compendios de estadísticas del tema que describan o comenten la información ambiental o un informe del estado del medio, que evalúe la evolución de los problemas ambientales en función de las políticas instrumentadas; lo anterior implica no solo la conjunción de un acervo de información, sino también la presencia de un marco conceptual y metodológico que intente captar la secuencia de la actividad humana, sus impactos sobre los diferentes medios del ambiente natural (aire/clima, agua, tierra/suelo y la biota dentro de ellos) y sobre los asentamientos humanos, así como las respuestas sociales a estos impactos.

Fuentes de información: Los compendios de estadística ambiental, tanto nacionales como para zonas metropolitanas, al igual que los informes ambientales han combinado



los enfoques sectorial y ambiental y han tenido como ejes fundamentales de información básica las siguientes fuentes: censos de población y vivienda; censos económicos: agua, servicios, comercial, pesca, industrial (manufactura y minería, electricidad y construcción) y transportes; encuestas (socioeconómicas, industriales, etc.); registros administrativos (de salud, enfermedades, inspección y vigilancia, verificación, manifestaciones de impacto ambiental y denuncias ambientales, por ejemplo); información geográfica (básica y temática); inventarios de recursos naturales (forestales, de especies faunísticas y florísticas, por mencionar algunos); inventarios de emisiones atmosféricas; monitoreo atmosférico y del agua; estudios de investigación y de campo.

¿Estamos preparados para asumir los nuevos compromisos y desafíos en materia de desarrollo de la información emanados de Johannesburgo?

En función de las acciones a tomar, durante las próximas décadas, cabe preguntarse: ¿qué pasará si no adoptamos políticas sustentables frontales en los ámbitos local, regional, nacional y global?, ¿estamos garantizando a las generaciones futuras el cúmulo de herramientas y conocimientos necesarios para actuar de forma responsable ante la problemática ambiental que enfrentarán?, ¿tenemos la infraestructura y capacidad técnica suficientes para emprender nuevos desarrollos de la estadística ambiental?, ¿contamos con los marcos de acción legal e institucional para avanzar en la generación de estadísticas e indicadores ambientales?, ¿nuestras autoridades ambientales tienen un enfoque integral y profundo de estudio y atención a los problemas ambientales?, ¿participan o deben participar los institutos de estadística en



los procesos de producción y recopilación de estadísticas del medio ambiente?, ¿los usuarios de la estadística ambiental tienen una visión general capaz de incidir no solo en su entorno, sino también respecto a los alcances, limitaciones y potencialidades de dicha estadística, que permita su retroalimentación?

Las estadísticas en esta materia, a pesar de su historia de casi 30 años, permanecen como un área relativamente nueva y en desarrollo. En gran medida, dependen de la evolución del conocimiento científico acerca de las interrelaciones entre el hombre y su entorno. Intentan describir y medir el impacto ambiental negativo de las actividades humanas, así como aquellas actividades que protegen o mejoran el ambiente. Relacionando estos datos con la información sobre el estado (calidad y cantidad) del medio y los recursos naturales, la estadística ambiental provee una visión integral alrededor de la riqueza de los ecosistemas y el bienestar humano.

Las estrategias para avanzar en el desarrollo de la información ambiental requieren partir de un ejercicio de reflexión que tome en cuenta algunos aspectos fundamentales: establecer, de manera cuantitativa y cualitativa, cuál es el estado del recurso natural o problema ambiental, sus tendencias de cambio y cómo están incidiendo las actividades humanas en su evolución; evaluar si las estadísticas disponibles permiten establecer los vínculos entre tales actividades o procesos y si los procedimientos de producción y recolección de la información existentes posibilitan esas interrelaciones; establecer la disponibilidad y calidad de los datos respecto a los parámetros estadísticos y técnicos utilizados y, finalmente, conocer cuál es la utilidad y adecuación de la información a la toma de decisiones y otros usos.



3.4 Análisis a nivel nacional

Se presenta un compendio de los principales cuadros estadísticos del SCAEI de Guatemala. Se abordan los aspectos metodológicos, los elementos conceptuales, la estructura del sistema y las fuentes de información que permitieron construir la serie de tiempo. Se presentan los cuadros más relevantes para las siguientes cuentas:

a) Cuenta Integrada del Bosque (CIB): es una contabilidad extendida de los bienes y servicios del bosque, que complementa la información recopilada en el SCN. Permite establecer la verdadera contribución de los bosques a la economía del país y, por consiguiente, ajustar ambientalmente la información económica atribuida a la silvicultura.

b) Cuenta Integrada de Recursos Hídricos (CIRH): describe las interrelaciones existentes entre la economía y el agua. La relevancia de esta cuenta reside en que este bien es esencial para procesos productivos, económicos y sociales de Guatemala.

c) Cuenta Integrada de los Recursos del Subsuelo (CIRS): aporta información sobre el comportamiento de los hidrocarburos, minerales metálicos y minerales no metálicos. Además, describe las existencias de los bienes del subsuelo al inicio y al final de cada año, mostrando el agotamiento y destino del bien, permitiendo observar la relación subsuelo-economía.



d) Cuenta Integrada de Energía y Emisiones (CIEE). Es un marco que permite la interrelación de datos de las diferentes actividades económicas con información proveniente de balances energéticos, encuestas industriales, encuestas de hogares y otras fuentes, con el fin de determinar de dónde proviene la energía que utiliza el sistema económico, de qué tipo es, qué residuos produce y cómo es utilizada por los diferentes agentes económicos, de manera directa o indirecta.

e) Cuenta Integrada de Tierra y Ecosistemas (CITE). Define y cuantifica el uso de los componentes ambientales en un sentido amplio, es decir, tanto de los bienes naturales, así como de aquellos servicios que brindan los ecosistemas seminaturales o naturales, conocidos también como servicios eco sistémicos.

f) Cuenta Integrada de los Recursos Pesqueros y Acuícolas (CIRPA): brinda de forma sistemática un registro de la interrelación pesca-economía.

g) Cuenta Integrada de Residuos (CIRE): registra los residuos sólidos que resultan de las interacciones entre la economía y el ambiente.

h) Cuenta Integrada de Gastos y Transacciones Ambientales (CIGTA). Comprende todas aquellas actividades realizadas por las diferentes manifestaciones institucionales de una Nación para prevenir, mitigar y restaurar el daño ocasionado al medio ambiente, así como los gastos para el manejo sostenible.



3.5 Marco jurídico de protección respecto a temas de contaminación ambiental respecto al aire.

Las respuestas de Guatemala en relación con el estado del ambiente se basan en la Constitución Política de la República de 1985 y en los tratados y convenios internacionales que Guatemala ha ratificado. La normativa ambiental regula aspectos relacionados con los sistemas hídrico, lítico, edáfico, biótico, elementos audiovisuales y bienes naturales y culturales. Para algunos de estos sistemas existen normativas e instrumentos de política específicos, basados en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, la Ley de Áreas Protegidas, la Ley Forestal y otras leyes y reglamentos relacionados con los bienes naturales. Sin embargo, otros solamente son regulados de forma indirecta por medio de leyes referentes temas relacionados a cada sistema y en algunas ocasiones presentan vacíos, traslapes, duplicidad de competencias y dispersión temática y geográfica entre las instituciones que atienden la temática ambiental y de los bienes naturales.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente: El Decreto 68-86 regula la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como el mantenimiento del equilibrio ecológico para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país, sentando las bases del resto de la normativa ambiental y de los elementos de política derivados de la misma. Los objetivos específicos de esta ley abarcan la protección, conservación y mejoramiento de los bienes naturales del país, la prevención, regulación y control de las causas que originan el deterioro, la contaminación y mal uso de los sistemas ecológicos, y la restauración del medio ambiente. Además, esta ley busca orientar los



sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.

Plantea el diseño de la política ambiental y la creación de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente. También promueve el uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos y la tecnología apropiada y el aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía. Busca salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción (Congreso de la República de Guatemala-CRG, 2009).

Según el artículo 13 del Decreto 68-86, el medio ambiente comprende los sistemas atmosférico (aire), hídrico (agua), lítico (rocas y minerales), edáfico (suelos), biótico (animales y plantas), elementos audiovisuales y bienes naturales y culturales. Para cada uno de estos sistemas dispone la creación de reglamentos, mecanismos de control técnico y disposiciones que permitan velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país; asimismo, plantea la aplicación de sanciones administrativas y establece los casos que deben remitirse para trámite judicial.

Legislación nacional: la emisión de leyes ambientales en Guatemala ha sido un reflejo de la participación de diversos sectores a través de la historia política del país. Antes de los años ochenta había solo 21 normas, mientras que entre 1980 y 1990 se



generaron 69 (IARNA/URL, 2006). Algunas de las normas emitidas durante los años ochenta fueron impulsadas por las convenciones y comisiones internacionales de carácter ambiental, y constituyen la base del marco legal ambiental en Guatemala, porque entre ellas se encuentran leyes de la más alta jerarquía que a su vez fueron la base para la creación de instituciones rectoras de algunos elementos del ambiente y los bienes naturales.

A partir del Decreto-Ley 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), que luego se elevó ministerio según el Decreto 90-2000. En 1989, el Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas, dio origen al CONAP, institución que rige el manejo y conservación de las áreas protegidas y al SIGAP. En el 1996 se emitió la sexta Ley Forestal mediante el Decreto 101-96, que declaró de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques y creó el INAB. Entre 1996 y 2003 se crearon las autoridades para el manejo de las cuencas de cuerpos de agua importantes en el país: río Pensativo, lago de Amatitlán, Atitlán, lago de Izabal Río Dulce y lago Petén Itzá. El MARN fue creado mediante el Decreto 90-2000 que absorbió a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Presidencia de la República creada en el mismo año- como entidad rectora del medio ambiente y los bienes naturales, con responsabilidades amplias en calidad de coordinador con distintos sectores, formulador y ejecutor de políticas ambientales, así como ente de control y vigilancia de las normas ambientales y de la calidad del ambiente (CRG, 2009).



Durante los años 90, al terminar el conflicto armado, se comenzó a dar respuesta a las demandas de los diferentes sectores de la población. De las 978 normas emitidas en esa década, la mayoría (440) corresponde a acuerdos municipales que regulan el uso y manejo del sistema hídrico, otra cantidad importante (162) regula bienes naturales y culturales (URL/IARNA, 2006). Para el periodo 2001-2008 fueron publicadas 465 normas, la mayor cantidad (177) corresponde a regulaciones de los bienes naturales y culturales (entre las que se encuentran principalmente las ordenanzas municipales para el manejo de desechos sólidos), sobresalen también las resoluciones de CONAP (150) que declaran nuevas áreas protegidas, los normativos del sistema hídrico (73) y las normas COGUANOR relativas al ambiente. Estas normativas fueron formuladas principalmente por municipalidades, el CONAP, el MARN, el MAGA, el MSPAS y el MEM (CRG, 2009).

En 2008 el MARN desarrolló las propuestas de reglamentos para el control de emisiones de fuentes móviles, contaminación auditiva y transporte de sustancia químicas y de radiaciones ionizantes; elaboró en conjunto con la Comisión de Ecología, Ambiente y Recursos Naturales del Congreso de la República (CRG), la propuesta de Ley para el Manejo Integrado de Residuos Sólidos; e impulsó el programa de cumplimiento legal ambiental. Actualmente trabaja en pro de la constitución de un comité técnico asesor de cumplimiento legal, con la participación de todas las asesorías jurídicas del organismo ejecutivo vinculadas con la legislación ambiental. Además, apoya a la comisión para el fortalecimiento de la justicia en Guatemala para el funcionamiento de una mesa de justicia ambiental (MARN, 2009d).



A pesar de la gran cantidad de normas ambientales existentes, todavía hay muchos vacíos, traslapes, duplicidad de competencias y dispersión temática y geográfica entre las instituciones rectoras de los elementos ambientales y de los bienes naturales (IARNA/URL, 2006). Por ejemplo, el sistema hídrico carece de leyes específicas que regulen su uso, manejo y conservación. Desde 1957 se han propuesto 15 iniciativas de ley de aguas y ninguna se ha concretado en una ley que ordene las normativas dispersas que actualmente regulan el sistema hídrico. Mientras tanto, la administración del sistema corre por cuenta de más de 17 instituciones con distintas regulaciones directas e indirectas (Cobos, 2004; CRG, 2009).



CAPÍTULO IV

4. La problemática que genera la emisión de cascarilla de café en los lugares de la república de Guatemala donde se produce y la necesidad de intervención estatal.

Al considerar el impacto ambiental del café, una pregunta se impone de inmediato: ¿cuáles eran las características de los ambientes que fueron asimilados por la actividad cafetalera? Debe en primer lugar verificarse el hecho de que los ambientes en que la caficultora se enraizó eran, salvo en los años introductorias de la caficultora, tierras “vírgenes”, es decir, dominios que anteriormente no formaban parte del ecúmeno hispanoamericano, las labores entonces, se desarrollan a expensas de medios poco alterados, cubiertos previamente por densos bosques tropicales. Así, evaluar las consecuencias ambientales del café presupone comprender el dinamismo del bosque tropical, dinamismo al que aquí solo nos referimos brevemente.

Una de las grandes paradojas del medio tropical húmedo es aquella de que, siendo un medio tan frágil, es capaz de sustentar el exuberante bosque tropical, de una diversidad florística y un volumen de biomasa sin parangón. En los trópicos, los materiales rocosos son rápidamente degradados por la acción del clima, por las pertinaces lluvias y por la actividad física y biológica que las elevadas temperaturas permiten y propician. La formación de suelos es tan intensa como constante. Los gruesos suelos tropicales se revisten de selvas protectoras, y son fácil presa de la erosión en ausencia de una



adecuada capa vegetal. La asociación suelo-flora es particularmente crítica en el trópico húmedo.

El suelo consiente el crecimiento de una macro-vegetación. El bosque, a su vez, protege el suelo de las lluvias torrenciales. El ciclo de la vida es constante en el bosque tropical; el letargo que caracteriza a la vegetación de las zonas templadas, durante los rigurosos meses invernales, es desconocido en el trópico. Aquí la vegetación germina y muere a cada instante. De la hojarasca de la selva brotan diariamente toneladas de humus, que son desintegradas e incorporadas a los suelos con igual celeridad. Los cambios suceden velozmente, pero existe una especie de punto de equilibrio: el vulnerable suelo soporta una flora lujuriosa, de especies que se cuentan en miles por kilómetro cuadrado; el follaje de los árboles por su parte, atenúa el impacto de las lluvias y sus extensas raíces mantienen el suelo en su lugar. La diversidad de especies es adaptación a la multiplicidad de nutrientes; garantiza, a su vez, una permanente cobertura, porque cada especie tiene su propio calendario de crecimiento. Tal es, a groso modo, el secreto del bosque tropical.

En su condición original, el café fue una especie del bosque tropical. La planta es nativa de las selvas de Etiopía, en donde crecía como parte del estrato arbustivo de la floresta.



4.1 El cultivo de café

Según UNEX, “el café es un cultivo permanente, se siembra y empieza a producir después de tres a cuatro años. Su vida productiva puede ser mayor a los 40 años, su producción se da una vez al año durante lo que se llama ciclo cafetalero”.²⁶

“Dependiendo de la zona y de la altura sobre el nivel del mar es la época de corte generalmente se inicia a finales de septiembre y concluye a finales de febrero. El recorrido que sigue la semilla del cafeto hasta llegar a la taza inicia en el semillero donde se pone a germinar la semilla y dos meses después se obtiene una plántula llamada soldadito y cuando hay dos hojitas alcanza la fase de mariposa y se trasplanta al vivero, también se trasplanta en “pesetilla” (2 pares de hojitas) o en “naranjito” (tres pares). En el vivero se introduce la raíz con cuidado y se tapa con vegetal picado. El vivero se cubre para que las plantas se adapten al sol, y se cubran del golpe de las lluvias. Aquí la planta crece para luego traspasarse al terreno donde se establecerá el cafetal. El establecimiento del cafetal requiere actividades de trazado, hoyado, tapado, poda, cuidado del cafetal y labores culturales, aquí permanece el cafetal el resto de su vida productiva”.²⁷

La floración: para Coste, la floración depende de muchos factores como los cuidados que se den a la planta, la regulación de sombra, y la edad de la planta. Así mismo

²⁶ ANACAFE (Asociación Nacional del Café, GT). **Manual de caficultura**. Guatemala. 1991. Pág. 12-17.

²⁷ Coste, René. 1978. **El café colección agricultura tropical**. 2 ed. Barcelona, España. Blume. Pág. 263.



puede haber de tres a cuatro floraciones y de su número depende el número de cortes. El corte se hace a mano en forma selectiva y solo se cortan los frutos maduros que son de color cereza. Los primeros frutos se dan cuando la planta tiene de tres a cuatro años de vida.

La floración del café arábigo es marcadamente estacional, efectuándose generalmente solo con la presencia de tiempo húmedo, pero la periodicidad puede ser mucho menos distinta donde las condiciones climáticas son relativamente estables en todo el año. La cantidad de flores producidas y su tamaño dependen de las relaciones de agua prevalecientes. Las condiciones extremadamente húmedas pueden ocasionar la formación de distintas flores estériles de color verdoso, las llamadas "flores-estrella". Las lluvias en la época de la polinización pueden reducir el cuaje de los frutos en forma considerable.

Otras especies de café son mucho menos estacionales en sus períodos de floración y también menos sensibles a las lluvias que evitan la polinización.

Las flores del café son polinizadas por el viento y otros agentes; hay aparentemente un elevado porcentaje de polinización entre las plantas adyacentes. Las variedades de café arábigo pueden fecundarse para la autopolinización, mientras que del grupo robusta no lo logran. Se dice que las flores del café liberiano se auto polinizan en el estado de botón, pero esto no evita que sean polinizadas en cruz por el polen extraño y de germinación más rápida después de que las flores han abierto.



La tendencia hacia la heterostilia, que se observa con frecuencia en toda Rubiaceae, se ha presentado según se informa, en varias especies de café, particularmente en el grupo robusta. Las variedades de café arábigo y los híbridos de las formas arábigo y liberiana, son casi auto compatibles; mientras que la auto esterilidad es común en el grupo robusta.

El café presenta uno de los pocos casos de Xenia, o sea, el efecto inmediato del polen en el endospermo como resultado de una doble fertilización en los géneros dicotiledóneos. El color del endospermo de las almendras de *C. arabica* es verde – azulado, mientras que los de *C. liberica* es amarillo; los híbridos de estas dos especies muestran una mezcla de los dos colores, dependiendo la proporción de cuál es el progenitor masculino. Por otra parte, los cruces, incluyendo *C. liberica* y *C. stenophylla*, no exhiben esta característica.

Según Drinnan y Menzel 1995 citado Ferwerda, recientes experimentos de campo tratan de averiguar la influencia de la temperatura en el crecimiento vegetativo y en la floración. Dichos ensayos revelan que existen unas temperaturas óptimas para la floración que oscilan entre los 33-28 grados en verano, potenciándose tanto el crecimiento vegetativo como el número de nudos florales. Cuando las temperaturas invernales oscilan entre los 23-18 °C se ha visto que estas favorecen el desarrollo posterior de la planta además de favorecer la sincronización de la floración para desarrollar el máximo número de inflorescencias por nudo. Otros ensayos tratan de ver el efecto del estrés hídrico en la sincronización de la antesis floral, los experimentos son



bastante reveladores y prometen el uso de la irrigación y estrés hídrico en las últimas etapas del desarrollo floral para sincronizar la floración.

La Cosecha: Según Coste. el fruto del café cuando está inmaduro es de color verde, conforme madura cambia de color hasta llegar al rojo cereza y es el momento para el corte. Para la recolección se utilizan canastos atados a la cintura llamados “tenates”. El cafeto prospera en climas tropicales y en terrenos situados en niveles intermedios de altitud. El suelo ha de ser húmedo y rico en materia orgánica, y ha de disponer también de un buen drenaje para evitar la acumulación de agua.

La localización geográfica de las regiones productoras de café así como su ecosistema y riqueza de suelo por sus minerales, son la combinación perfecta para darle al grano de café características únicas de cuerpo, acidez y aroma. El suelo volcánico, temperatura ambiente y estación de lluvia permiten la producción de un café de refinada nobleza. Los ciclos de floración / maduración no son, en las zonas tropicales, sucesivos como ocurre en los climas templados. No es sorprendente, por ello, ver coexistir en los cafetos flores y bayas.

La recogida se lleva a cabo tan pronto como termina la estación de las lluvias.

Los sistemas de recolección son dos:

Recolección: consiste en coger con la mano, una a una, las vallas más maduras (las de color rojo intenso) del cafetal. Se descascarillan y, después de un par de días de maceración, se lavan echando 125 litros de agua por Kg de café para eliminar la



sustancia mucilaginosas que poseen. Luego pasan a secarse al sol para desposeerlas del "pergamino" (fina capa celulósica que aún las recubre) mediante el "descascarado", última operación antes de proceder a la torrefacción.

Podado: la rama se arranca del cafeto con todas las vallas, independientemente de su estado de madurez. Se ponen a secar al sol varios días antes de pasar al descascarillado. La clasificación, por calidad se lleva a cabo mediante aparatos electrónicos (500 granos por segundo), que eliminan los granos verdes, los fermentados y los de mal olor ("stinker"). Este sistema de recogida es, evidentemente, más económico, y se utiliza allí donde la mano de obra es más cara.

Dos aspectos principales que hay que tomar en consideración en cuanto a la poda del café: primero, la formación de los árboles jóvenes para construir una estructura vigorosa y bien balanceada con buenas ramas de fructificación, y segundo, el rejuvenecimiento periódico de las ramas de fructificación, a medida que envejecen y dejan de producir.

Según la revista INFOAGRO (7), la formación se empieza poco después de que las plantas obtenidas de semilla o las clonales, se trasplantan en el campo. Con el café arábigo existen dos tipos de formación, como árboles de un solo tallo o como árboles de tallos múltiples. Un sistema mixto permite que crezca un solo tallo principal hasta una altura de 1,35 a 1,50 m, altura a la cual se poda para evitar su posterior extensión hacia arriba. Las ramas secundarias y terciarias que empiezan desde el tallo principal y



las ramas principales laterales se podan para proporcionar el espaciado uniforme y para que la luz llegue a toda la superficie productora.

El método general más usado para la formación del café en África y en todo el resto del mundo es uno de los sistemas de tallo múltiple. Casi cada país ha desarrollado una o más variantes sobre dos patrones generales. Los árboles se pueden cortar cuando tienen más o menos 30 cm de altura, de nuevo a una altura mayor, de tal manera que haya de 3 a 4 tallos erectos de aproximadamente igual tamaño y fuerza formando la estructura básica del árbol. Los otros dos sistemas generales consisten en doblar la punta del tallo hasta que crezcan ramas erectas y el tallo principal haya crecido lo suficiente para retener su forma doblada.

Se retienen de dos, tres o cuatro de las mejores ramas rectas, y el resto se corta. La punta de la guía principal se puede cortar o se puede dejar crecer. En el invernadero es una práctica común, el sembrar las semillas cerca, para que las plantas crezcan altas y delgadas. Los mejores árboles se producen, si las plantas con más o menos de seis pares de hojas se doblan.

Tanto con el sistema de formación de un solo tallo o uno múltiple, es necesario el rejuvenecimiento periódico de los árboles, para mantenerlos en condiciones de producción vigorosa. La mejor época del año para podar a los árboles de café es poco después de la cosecha, puesto que la mano de obra es abundante entonces las plantas así tienen tiempo de recuperarse antes de la siguiente temporada de floración.



4.2 Antecedentes

El café es el segundo producto más comercializado en el mundo entero después del petróleo.

“En 1773, llegaron las primeras plantas de café a Guatemala, como resultado de una iniciativa desarrollada por sacerdotes jesuitas. A mediados del siglo XVIII, por primera vez, se había consumido café en público en Guatemala. Antes de esa fecha su consumo como bebida no se había generalizado, aunque algunas veces se usaba como medicina.

En 1803 una disposición gubernamental entro en vigor, exonerando durante diez años al cacao, azúcar, algodón y café, del impuesto de alcabala y de otros impuestos, además en 1835, se decreto un premio de doscientos pesos al agricultor que primero cosechara cien quintales de café, con premios de cien pesos el segundo, tercero y cuarto lugares.

En 1854 se hizo la primera exportación, consistente en 95 quintales oro a un valor FOB de USD 10 por quintal. En 1867 el café guatemalteco participo por primera vez en un evento internacional, la exhibición internacional de Paris, y en 1888 gano el primer lugar de exhibición mundial de Paris, alcanzando sus mayores niveles de producción debido a una alta cotización en el mercado internacional”.²⁸

²⁸ ANACAFE (Asociación Nacional del Café, GT). **Datos socioeconómicos del cultivo del café en Guatemala**. Guatemala. 2004. Pág. 52.



En 1915 el café guatemalteco nuevamente es galardonado, obteniendo el Primer Lugar en la Exposición de San Francisco.

En 1910 los guatemaltecos, doctor Federico Lehnhoff y Eduardo T. Cabarrus desarrollaron el café soluble en Francia, pero la Primera Guerra Mundial impidió que se comercializara quedando la patente en Francia. La fórmula que se usa actualmente es la misma, pues no ha sido mejorada.

En ese mismo año el caficultor Guatemalteco, Ingeniero Roberto Okrassa, desarrollo en su finca de Antigua Guatemala, una retrilla con quebradora y pulidora que sigue siendo usada mundialmente. Su invento recibió el conocido nombre de Retrilla Okrassa.

Los cafés que se producen en Guatemala se clasifican como "Arábigos Lavados", produciéndose en todos sus departamentos, tienen diferentes características por la altitud, tipo de suelo, temperatura, nubosidad y régimen de la región donde se cultivan.

Esto afecta las características del grano de café en tamaño, estructura y consistencia, causando calidades que además de ser distintas, son diferenciables entre sí.

Esta regionalización natural única produce varios tipos exclusivos de café. Entre los más conocidos se encuentran: el Café Fraijanes, Café Cobán, Café Huehuetenango, Café Atitlan y Café Antigua, este ultimo constituye un tipo de café reconocido internacionalmente, que es objeto de un sobreprecio en los mercados gourmet.



Se cultiva en una zona localizada entre volcanes, cuyas laderas forman un valle con condiciones ecológicas y climáticas particularmente propicias para el cultivo del mejor café.

Los suelos, de origen volcánico, son jóvenes y presentan condiciones óptimas de fertilidad para el grano, algunos expertos nacionales y extranjeros, consideran que el café Genuino Antigua, es uno de los cafés más finos que se producen en el mundo.

El café tradicionalmente se cultiva bajo la sombra de otros árboles, que ayudan a la preservación del medio ambiente.

En Guatemala crecen más de 800 millones de cafetos, los cuales están diseminados en 262,500 hectáreas de terreno. A su vez, estas plantas de café reciben la sombra que proporcionan cerca de 38 millones de árboles de especies.

4.3 Concepto

En Guatemala, el café desempeña un papel crucial en la economía agrícola y en la dinámica del empleo en amplias regiones del país. El cultivo del café en Guatemala se desarrolló desde el siglo pasado (Guatemala exporta café desde 1859) y desde entonces se ha constituido en el principal cultivo del país, tanto por el valor de la producción como por la cantidad de divisas y empleo que genera. El café da beneficios económicos a cerca de 1,7 millones de personas. Por otra parte, el país actualmente posee la más alta producción de café en el istmo centroamericano, posición que



alcanzó desde 1985, cuando la producción salvadoreña inició su declive como resultado de la situación de crisis sociopolítica que desde 1979 hasta 1991, sufrió ese país.

"La introducción del café a Guatemala no se conoce con exactitud. En una revista peruana, se informó (...) que procede de plantas traídas por los jesuitas en la época de la colonia (...) Las plantas de café fueron luego propagadas por don Manuel Álvarez de Asturias en su finca Soyate. En 1743 se habría servido por primera vez, al final de un gran banquete celebrado con motivo de elevarse la Catedral de Antigua Guatemala a la categoría de Metropolitana (...) Un hecho indudable es que a principios del siglo pasado ya se había introducido el café a Guatemala, aunque su cultivo se hacía en pequeña escala y se deseaba fomentarlo. Una Real Orden del 15 de noviembre de 1803 dispuso "...exonerar de todo impuesto del diezmo y la alcabala por diez años a todo nuevo plantío de café que se cultivase en tierras del Reino de Guatemala." Una ley dictada en 1823 (...) concedió privilegios a las personas que cultivaran ciertas plantas, entre ellas el café. En 1835, el gobierno (...) dispuso que se premiara con doscientos pesos al primer agricultor que cosechara cien quintales (...) En 1845 (...) el gobierno dispuso comprar a precios fijos el grano (...) en 1856, el gobierno hizo traer diez máquinas despulpadoras (...) la primera exportación de café se hizo en 1852".²⁹

²⁹ Guerra Borges, Alfredo. **Compendio de geografía económica y humana de Guatemala**, tomo II, Guatemala. Instituto de investigaciones económicas y sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 1981. Págs. 250-260.



El cultivo del café es fundamental en la historia del desarrollo de la economía guatemalteca, no solamente por el crecimiento económico al que se encuentra asociado, sino además por los efectos que tuvo sobre la población rural del país.

La importancia de la dinámica económica introducida por el café en las áreas rurales guatemaltecas desde el siglo pasado, al igual que en el resto de Centroamérica, significó el surgimiento de la propiedad privada moderna y el abandono de formas de propiedad más tradicionales. También implicó una demanda extraordinaria de mano de obra, afectando la dinámica de la población en términos de migraciones y estructuración demográfica del espacio.

Como el cultivo que moldeó el núcleo de la economía y de la acumulación de capital que luego se diversificó, su peso ha sido de una alta significación en el conjunto de la economía nacional. El café representa por sí solo el 30 por ciento a 35 por ciento del valor total de las exportaciones de Guatemala y el 12 por ciento del PIB del país. En 1989/90, Guatemala era el quinto exportador mundial de café, detrás de Brasil, Colombia, Indonesia y México.

4.4 La realidad en materia de cultivo de café en el territorio nacional

“El dato oficial de las primeras exportaciones de café en Guatemala se registró en el año 1853, que constaba de 4 sacos de café exportados por el puerto de Izabal y 46 sacos por el puerto de Iztapa, lo que hace un total de 50 sacos. Sin embargo, al año siguiente sólo se exportaron 8 quintales de café y 93 quintales en 1855. Al principio



hubo notorios esfuerzos, por fomentar el cultivo de café, a inicios de la década de 1850; sin embargo, no fue sino hasta después de algunas quiebras por las malas cosechas de la cochinilla, cultivo actual de aquel tiempo, en 1852 y 1853, cuando empezó a darse un ligero incremento en la producción de café, cuya planta necesitaba de cuatro a seis años para que la cosecha rindiera suficiente fruto.” Así, sucesivamente, empezó a manifestarse un lento aumento de los valores de las exportaciones de café. De esta manera el café, fue significando un impulso para la economía del país.

Las empresas exportadoras de café guatemaltecas deben considerar a corto o mediano plazo, la comercialización a nivel local de café tostado y molido listo para su consumo, toda vez que actualmente de la producción nacional un elevado porcentaje es para la exportación, ya que a nivel local el café que se consume es de inferior calidad; las exportaciones guatemaltecas de café forman parte de la materia prima de las tostaderías internacionales, y muchas veces de éstas mismas exportaciones viene de regreso café molido apto para su consumo, el cual se compra en los comercios con precios que oscilan entre veinticinco a treinta quetzales la libra; el cambio necesitaría una inversión de varios miles de quetzales a las empresas en infraestructura y maquinaria industrial, pero esta inversión se verá recuperada a corto o mediano plazo.

En Guatemala existen departamentos que su base principal de producción es el café, sin embargo, en las exportaciones de la cosecha cafetalera los que sobresalen de acuerdo a la cantidad de quintales de café oro exportados son en su orden los siguientes: Santa Rosa, Huehuetenango, Chiquimula, Guatemala, San Marcos, Suchitepéquez y Jalapa; cabe mencionar, que estos datos pueden variar de una



cosecha a otra, dado que la cantidad de producción está influenciada por los cuidados culturales que se dé a las plantaciones y por las condiciones climatológicas propias de cada región, como ejemplo se tiene la producción del departamento de Alta Verapaz, que para la cosecha cafetalera 2003-2004 ocupó el tercer lugar en las exportaciones por departamento, derivado de la producción exportable que obtuvo, no obstante, para la cosecha 2004-2005 ocupó el noveno lugar, ya que su producción exportable fue bastante baja.

Actualmente de acuerdo a las cifras reportadas por el mercado institucional de divisas del Banco de Guatemala, relativas a los ingresos por exportaciones durante el año dos mil seis y dos mil cinco, el café sigue ocupando el primer lugar dentro de los principales productos de exportación.

Se evidencia que el café no obstante de ocupar el primer lugar en los ingresos de divisas por exportaciones, ha perdido su nivel de competitividad en relación con otros productos agrícolas de exportación, observación que se justifica dado que de acuerdo a los ingresos de divisas registrados en el Banco de Guatemala en el año 1999 el café superó los ingresos por exportaciones de azúcar en 391 millones de dólares; por tal motivo el sector cafetalero debe implementar programas de fortalecimiento a los caficultores a nivel nacional con el objetivo de exportar más cantidad y mejor calidad con lo cual se podrán obtener excelentes precios en los mercados internacionales.

Siendo el cultivo de café uno de los más importantes del país, se cuenta con una gran diversidad de variedades distribuidas en las distintas zonas de producción, con base



en la información reportada por la ANACAFE, la variedad Bourbon posee un 30%, Caturra un 25%, Catuá un 25%, Pache 5%, Mundo Novo 2%, Típica un 2%, Otras 11%; tomando en cuenta el área de siembra y los volúmenes de producción nacionales, reportan que las variedades Caturra, Catuá y Bourbon son las más cultivadas en el país, sin embargo, a la fecha no se cuenta con el descriptor y la caracterización de cada una de ellas para conocer su comportamiento en las distintas zonas de producción. Al no contar con esta información resulta un problema para los caficultores y personas que pretenden establecer una plantación ya que no se sabe con certeza si el material genético que han adquirido para la siembra, representa las características varietales que las caracterizan.

Por otro lado no se conoce el comportamiento de estas variedades en las diferentes regiones productoras, para hacer recomendaciones con miras al establecimiento de nuevas plantaciones. Tomando en cuenta que en la actualidad el mercado está demandando café de calidad, no se tiene la seguridad de las variedades que podrían resultar con las mejores características organolépticas que la hagan apetecible a dicho mercado, información que no está bien definida hoy en día.

“Los descriptores de las principales variedades de cafeto más cultivadas en Guatemala, sirven como una herramienta para confirmar si un material genético que puede pertenecer a esas variedades y sus características corresponden a las que se reportan en el descriptor, lo que nos ayudaría a desechar fácilmente genotipos que no representan la variedad que se analiza.



La elaboración de una descripción de las variedades Caturra, Catuai y Bourbon con la cual se evalúan aspectos agronómicos y de calidad, es importante, ya que las descripciones, se realizan actualmente auxiliándose del descriptor de cafeto publicado por IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute), el cual no es apropiado para Guatemala por ser específico del género y/o de la especie, y no de las variedades que se cultivan en el país”.³⁰

Por lo tanto es necesario indicar que el comportamiento de las variedades es distinto según la zona ecológica donde ésta se desarrolla, de allí la importancia de realizar el presente estudio.

4.5 Análisis del impacto ambiental

La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. No es una catástrofe ecológica resultante de la evolución de la naturaleza, sino producida por el pensamiento con el que hemos construido y destruido nuestro mundo. Esta crisis civilizatoria se nos presenta como un límite en lo real que re significa y reorienta el curso de la historia: límite del crecimiento económico y poblacional; límite de los desequilibrios ecológicos y de las capacidades de sustentación de la vida; límite de la pobreza y la desigualdad social.

³⁰ IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute, KE). 1996. **Descriptores del café** (Coffeasp.). Kenya. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Pág. 38.



En la construcción de una sociedad que sea equitativa, socialmente justa y ambientalmente sana se nos presenta una serie de retos. Muchos de los productores de países en vías de desarrollo y particularmente los pequeños productores del sector social, se encuentran intentando aplicar la fórmula que se requiere para alcanzar la sustentabilidad: cómo producir conservando y cómo conservar produciendo, y a partir de ello, mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de toda la población y de las generaciones del futuro.

Actualmente existe un modelo de desarrollo insostenible desde una perspectiva planetaria. Una afirmación argumentada por la amenaza de la destrucción del sistema biológico que pone en peligro el sistema social y la propia supervivencia humana, que se argumenta por la imposibilidad de que se pueda dar un crecimiento indefinido (y menos ritmo de los países más desarrollados) dentro de un planeta limitado. Un buen ejemplo de esto se da en el sector social de los cafetaleros.

El café es el sustento de 20 millones de trabajadores de todas las edades, que recogen más de 6 millones de toneladas del grano anualmente. Se estima que, a nivel mundial, 11 millones de hectáreas de la tierra cultivada están dedicadas al café -un área aproximadamente igual al Estado de Ohio, o a la suma de las áreas de Suiza, Bélgica y Holanda. Sin embargo, la producción de café está asociada a serios costos sociales y ambientales que no se reflejan en su precio de venta al por menor.

La producción intensiva de café es causa de la deforestación, la contaminación con pesticidas y la pérdida de la biodiversidad, (Díaz, 2001). Como en la mayor parte de los



sectores agrícolas, la producción de café ha sido intensificada bajo la "revolución verde". Durante los años 70, la modernización de la agricultura condujo al desarrollo de variedades de café de alto rendimiento, cultivadas a pleno sol gracias a la utilización de productos químicos.

La densidad de producción puede así incrementarse de 1.100-1.500 cafetales por hectárea a 4.000-7.000 cafetales por hectárea, actualmente. Los "monocultivos" intensivos vienen a reemplazar los ecosistemas diversos. Colombia y Costa Rica estuvieron a la cabeza en la modernización de las plantaciones de café. Se ha estimado que, en Colombia, el 68% del café se cultiva en hileras estrechamente apiñadas bajo el pleno rayo de sol, mientras que en Costa Rica este método representa el 40% de la producción.

En muchos lugares del mundo esta intensificación ha conducido no solo al incremento de la producción de café, sino además a serios problemas ambientales.

La contaminación ocasionada por la industria cafetalera en el proceso de beneficio del café, constituye también un serio problema en los países productores del mismo. El procesado del fruto se realiza generalmente mediante el llamado "Beneficio Húmedo del Café", donde se consume grandes cantidades de agua y casi el 80 % del fruto se considera de poco o nulo valor económico y por consiguiente es designado como desecho, el cual se vierte generalmente en los ríos, generando malos olores, contaminando dichos ríos, y problemas sociales que esta situación trae aparejado,



sobre todo, limitaciones con sus usos con fines recreativo y de sustento familiar por la contaminación de los ríos en épocas cafetaleras.

Se pretende valorar el impacto ambiental en el cultivo y procesamiento del café y su repercusión social, proponiendo la caficultura sostenible como vía de desarrollo.

4.6 Marco normativo actual

La gestión del ambiente y la sostenibilidad del patrimonio natural, se enmarcan en un contexto político estratégico que orienta el desarrollo sostenible del país, en donde las políticas públicas se articulan y coadyuvan al desarrollo humano como fin último del Estado, en cumplimiento de lo estipulado en la Constitución Política de la República de Guatemala.

El planteamiento político del gobierno, en cuanto a la gestión ambiental y la sostenibilidad del patrimonio cultural se articula fundamentalmente con los acuerdos de paz, la política de desarrollo social y población, la política de desarrollo rural, la matriz económica, la estrategia nacional para la reducción de la pobreza, la agenda estratégica nacional de ambiente y recursos naturales, y otras políticas colaterales como la política forestal, la política de áreas protegidas, la reducción de desastres, etc.

El Estado de Guatemala, a través de la Constitución de la República, garantiza el respeto a la identidad cultural y el fomento de la conservación y protección del ambiente y los recursos naturales. Las siguientes leyes y reglamentos obedecen a



este precepto constitucional; cuyo espíritu prevalece también en la firma de tratados y/o convenios internacionales.

La Constitución Política de la República de Guatemala, eleva el tema ambiental a la más alta instancia legal nacional. Los siguientes artículos constituyen los fundamentos de la presente política: Art. 64: patrimonio natural, Art. 97: medio ambiente y equilibrio ecológico, Art. 118: principios del régimen económico y social, Art. 119 obligaciones del Estado, inciso a: promover el desarrollo económico de la nación, b: promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, c: adoptar las medidas necesarias para la conservación de los recursos naturales, 121 incisos b, d, e, f: Bienes.

El Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente del Congreso de la Republica y sus reformas de velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Decreto 90-2000 Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su rama, cumplir y hacer que se cumplan el régimen concerniente a la conservación, protección sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.



a) Políticas públicas relacionadas con la presente política marco de gestión ambiental

El presente acápite hace referencia a diferentes políticas de observancia nacional que están directamente relacionadas y que convergen en varios puntos con las áreas de política, los ejes y las políticas básicas propuestas en la política marco de gestión ambiental. La razón de su mención está en el sentido de dimensionar las sinergias para la integración de la gestión ambiental en Guatemala. Entre ellas los acuerdos de paz, la política nacional de desarrollo social y población, la política de descentralización, la política nacional forestal, la estrategia nacional de biodiversidad.

Acuerdos de Paz: Fijan en sus principios el desarrollo sostenible, especialmente el acuerdo para el reasentamiento de poblaciones desarraigadas por el enfrentamiento armado, se refiere a los criterios para la selección de tierras, al potencial agroecológico, precio, sostenibilidad de los recursos naturales renovables y servicios existentes. Estos criterios relacionan específicamente la producción con el manejo sostenible de los recursos.

El acuerdo sobre la Identidad y Derecho de los Pueblos Indígenas, fortalece y amplía los aspectos relacionados con el ambiente y los recursos naturales, en lo relacionado a la ciencia y la tecnología, se menciona la necesidad de promover innovación tecnológica y el principio ético de conservación del ambiente. En lo referente a la tierra, se contempla la necesidad de administrar de manera sostenible los recursos naturales que de ella dependen, bajo una concepción propia de la población indígena.



Es el acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria el que mayor insistencia presenta en los aspectos relacionados con el ambiente y los recursos naturales. Desde un principio se menciona la necesidad de impulsar una estrategia integral que incluya tenencia de la tierra, uso de los recursos naturales renovables, sistemas y mecanismos de crédito, procesamiento y comercialización. Asimismo, legislación agraria y seguridad jurídica, relaciones laborales, asistencia técnica y capacitación, sostenibilidad de los recursos naturales y organización de la población rural.

Política nacional de desarrollo social y población: contenida en el Decreto 42 – 2001, tiene objetivos e instrumentos con base en los cuales se espera alcanzar la cooperación y la acción concertada de todos los sectores de la sociedad y del gobierno, en consonancia con el artículo 19, incisos 1, 2 y 3 de la Ley de Desarrollo Social, con el fin último de alcanzar el bienestar y el desarrollo humano de la población guatemalteca, presente y futura.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con otras instituciones públicas, efectuará evaluaciones de impacto sobre el ambiente e investigaciones sobre los vínculos y efectos existentes entre la población y consumo, producción, ambiente y recursos naturales, que sirvan de orientación para realizar acciones dirigidas al desarrollo sostenible



C

C



CAPÍTULO V

5. Necesidad de que el Estado intervenga para evitar la contaminación ambiental por aire que produce la emisión de cascarilla de café

El tema ecológico es visto como una oportunidad para el país, debido a que brinda bienes y servicios ambientales a la sociedad guatemalteca, tales como el agua, productos maderables, energéticos, seguridad alimentaria y medicinas entre otros, se refleja en una creciente valoración por parte de la ciudadanía con relación a la naturaleza y sus componentes.

Por otra parte, se constatan las amenazas para la sustentabilidad que ha significado la explotación de recursos naturales tales como la emisión de cascarilla de café, ocasiona deterioro, agotamiento y la acumulación de importantes pérdidas ambientales en el país.

Derivado de lo anterior surge la preocupación por el tema ambiental debido a la importancia económica, y ecológica que el patrimonio natural y la calidad ambiental brindan a las guatemaltecas y los guatemaltecos.

Sin embargo a pesar de todos estos beneficios que se reciben de la biodiversidad y los recursos naturales no se le ha dado la atención merecida por parte del Estado.



El enfoque sectorial de la gestión ambiental y del patrimonio natural se muestra hoy insuficiente, cuando el manejo debe ser integrado, conciliando las diversas demandas y objetivos, además de considerar las interrelaciones entre los diferentes componentes y procesos ecosistémicos para asegurar la sustentabilidad.

En respuesta a este tipo de demandas y preocupaciones emanadas por diferentes actores y sectores de la sociedad, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN-, presenta un documento de política marco que fue elaborado en coordinación, con el apoyo de un grupo asesor conformado por expertos y expertas relacionados a la gestión ambiental y de políticas públicas.

El proceso se inicia en el año 2001 con el apoyo de FIPA-USAID, al interior del ministerio. Por otro lado a través del PAF-Maya se realizó la consulta participativa en la zona Maya, concluyendo la propuesta inicial en marzo del año 2002. Se retoma en el segundo semestre del año 2003, para abrir un nuevo proceso de consulta de la propuesta inicial con amplia participación ciudadana, en diferentes foros e instancias tales como: consejo consultivo del MARN (conformado por 18 sectores), UPIE-MAGA, INAB, CONAP, Ministerio de Economía, universidades, CBM, DDM/GTZ, CATIE, IDEADS, ASOREMA y otras organizaciones no gubernamentales del sector de ambiente y los recursos naturales, quienes sugieren el cambio y actualización del planteamiento del año 2002, haciendo aportes que se incluyen en el presente documento.



Este texto debe ser percibido como una política ambiental marco que incluye dos grandes áreas de política: el patrimonio natural, y la calidad ambiental.

Estas dos áreas de política están relacionadas con siete ejes de política y con tres ámbitos temáticos: el ámbito institucional, ámbito económico productivo y ámbito social.

Asimismo para cada ámbito temático se presenta una matriz; siendo así que se plantean tres matrices de la política marco de gestión ambiental. Esta presentación esquemática tiene el propósito de enmarcar las áreas, ejes y propuestas básicas de políticas para lograr armonizar en el nivel nacional los diferentes esfuerzos e iniciativas en la práctica de la gestión ambiental y los recursos naturales y contribuir con ello al desarrollo sostenible de Guatemala.

En la política marco se presentan aspectos generales del perfil del ambiente y los recursos naturales, y el marco legal y político que ha dado un ordenamiento legal ambiental, vinculado a las políticas nacionales de desarrollo social y población, descentralización, política económica, políticas públicas ambientales y acuerdos de paz.

5.1 Intervención Municipal

Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas con funciones de: elegir a sus propias autoridades; obtener y disponer de sus recursos, y



atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus propios fines.

El gobierno municipal, es ejercido por un consejo integrado por el alcalde y por los síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio, de conformidad con la ley de la materia, que ejerce el gobierno y la administración de los intereses del municipio. Tiene su sede en la cabecera del distrito municipal, y es el órgano superior deliberante y de decisión de los asuntos municipales.

Las municipalidades tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

El marco legal de las responsabilidades del Gobierno municipal se encuentra en:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley General de Descentralización
- Código Municipal
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural
- Los Acuerdos de Paz
- La Política Nacional de Descentralización

A) La Constitución Política de la República: norma el papel de los gobiernos municipales para promover el desarrollo económico de sus jurisdicciones:



El Artículo 253 estipula que “los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas. Entre otras funciones les corresponde: atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial y el cumplimiento de sus fines propios.”

El Artículo 255 establece que: “Las corporaciones municipales deberán procurar el fortalecimiento económico de sus respectivos municipios, a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que les sean necesarios. La captación de recursos deberá ajustarse al principio establecido en el artículo 239 de esta Constitución, a la ley y a las necesidades de los municipios.”

El Código Municipal es el instrumento legal de mayor alcance para la actuación de los gobiernos municipales, en él se norman los alcances y actuación en el desarrollo económico local.

Artículo 3, establece que el municipio atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de ordenanzas y reglamentos”.

Artículo 36 habla de la conformación de comisiones especialmente la de “Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales”.

En el Artículo 67 se considera que “el municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias puede promover toda clase de actividades económicas,



sociales, culturales, ambientales, y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida.

B) Ley General de Descentralización: en el artículo 5, la descentralización del organismo ejecutivo tendrá, entre otros objetivos, “Promover el desarrollo económico local para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza”.

En la política nacional de descentralización del organismo ejecutivo se plantean objetivos relacionados a los gobiernos municipales y desarrollo económico local, por ejemplo:

a) Mejoramiento de la capacidad de gestión de los gobiernos municipales.

Fortalecer la institucionalidad y gestión municipal para financiar y gestionar con eficiencia sus competencias relacionadas con infraestructura y servicios públicos locales; asimismo, para gestionar con eficiencia las competencias atribuidas por descentralización, relacionadas con la producción de servicios sociales universales.

b) Fomento del desarrollo económico local. El Organismo Ejecutivo impulsará acciones para fortalecer las capacidades de los gobiernos municipales como facilitadores de las condiciones para el fomento de la economía local, a efecto que la población mejore sus ingresos para poder mejorar el acceso a los servicios públicos de calidad.



c) Lineamientos de acción en fomento del desarrollo económico local. Apoyo a las iniciativas locales tendientes a establecer alianzas estratégicas entre el sector municipal y empresarial.

d) Apoyo a la incorporación del desarrollo económico local en la gestión pública municipal. Impulso de acciones para fortalecer las capacidades de los gobiernos municipales como facilitadores de las condiciones para el fomento de la economía local.

5.2 OENEGÉS

La función ambiental se encuentra distribuida en todos los niveles organizativos y jerárquicos del grupo —desde la Presidencia hasta cada una de las personas con competencia local sobre su entorno— con ciertas especificidades en función del ámbito geográfico. Con carácter general, existe una distinción entre las funciones operativas y corporativas.

Así, las distintas unidades de negocio son las encargadas de coordinar los sistemas y procedimientos para la adecuada gestión ambiental de las instalaciones, el cumplimiento de la normativa aplicable y la gestión de los riesgos que supongan una amenaza potencial (económica o reputación) para el grupo.

Asimismo, proponen los objetivos ambientales del negocio, realizando el seguimiento, control y gestión de los indicadores asociados a los mismos y, todo ello, partiendo de



una organización ambiental propia, normalmente dependiente de unos servicios técnicos y, en última instancia, de la dirección del negocio.

Por su parte, las organizaciones corporativas son las encargadas de promover la sensibilización y comunicación ambiental, así como de hacer un seguimiento de asuntos emergentes, innovaciones y buenas prácticas —internas y externas—, analizando su posible extensión dentro del grupo.

A) El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) es una entidad gubernamental con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 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.

Para cumplir sus fines y objetivos el Consejo Nacional de Áreas Protegidas está integrado por los representantes de las entidades siguientes:

a) Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) (anteriormente Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)).



b) Centro de Estudios Conservacionistas (CECON/USAC).

c) Instituto Nacional de Antropología e Historia (IDAEH).

d) Un delegado de las organizaciones no gubernamentales relacionadas con los recursos naturales y el medio ambiente registradas en el CONAP.

e) La Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM).

f) Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT).

g) Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Las entidades integrantes del Consejo Nacional de Áreas Protegidas están representadas, con un titular y un suplente, por sus respectivas autoridades o expertos, designados por la autoridad máxima de cada institución, por un periodo mínimo de dos años prorrogables por otro periodo, a juicio de cada entidad.

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.

Las atribuciones del Consejo Nacional de Áreas Protegidas son:

a) Formular las políticas y estrategias de conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación por medio del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).

b) Aprobar los reglamentos y las normas de funcionamiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).

c) Aprobar los dictámenes de convenios y contratos con entidades internacionales.



d) Aprobar su plan estratégico institucional, sus planes y programas anuales de trabajo y su presupuesto anual.

e) Aprobar la memoria anual de labores y la liquidación de su presupuesto anual.

f) Aprobar la suscripción de concesiones de aprovechamiento y manejo de las áreas protegidas del SIGAP y velar porque se cumplan las normas contenidas en los reglamentos establecidos para tal efecto.

g) Mantener estrecha coordinación e intercomunicación entre las entidades integrantes del SIGAP, en especial, con la Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (anteriormente Comisión Nacional del Medio Ambiente).

h) Servir de órgano asesor de la Presidencia de la República y de todas las entidades estatales en materia de conservación, protección y uso de los recursos naturales del país, en especial, dentro de las áreas protegidas.

Aquellas funciones que sean necesarias para el buen desarrollo y funcionamiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).

5.3 Intervención estatal

La legislación ambiental, en este sentido, para algunos representa un grave desaliento a la actividad productiva, puesto que encarece los costos de producción de las



empresas, pero por suerte la gran mayoría asume que son costos necesarios para la viabilidad de los recursos naturales, así como también para evitar los efectos negativos que se producen en otras áreas productivas como la agroindustria o pesca, y así también que poseemos un derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. “Los últimos desastres indican que la intervención del Estado en la materia no es suficiente, la Sofofa al señalar respecto del primero de estos que, Celco está actuando de acuerdo a las reglas del juego”,³¹ estaba señalando en definitiva que dicha empresa cumplía con toda la normativa que el Estado le requería, ya sea evaluación ambiental, autorizaciones, rangos de operación, etc.

Así también, con relación al caso de, la producción y emisión de cascarilla de café "claramente aquí no estamos frente a un problema de evaluación ambiental, sino que ante un accidente de operación de un proceso productivo"³² y este es otro antecedente importante para la discusión. Si para las empresas hoy es económicamente eficiente pagar las indemnizaciones correspondientes a la población afectada y las multas que establezca la administración, teniendo en consideración el costo del daño ambiental, la intensidad del mismo y su frecuencia, evidentemente el Estado debiese adoptar otras medidas de intervención, no solo sancionatorias sino también ventajas económicas, tributarias o crediticias que ayuden a compatibilizar el desarrollo económico y con el medio ambiente libre de contaminación.

³¹<http://www.imprensa.elmercurio.com/pagesprevius.edition.supaspxpdt=12-11-2013>

³²<http://www.imprensa.elmercurio.com/pagesprevius.edition.supaspxpdt=20-11-2013>



Inferimos entonces con que Estado no debe abstraerse de intervenir en materia medioambientales por temor a perturbar la economía, sino que precisamente debe intervenir en temas medioambientales porque posee un rol en la economía, debe intervenir en ella cuando las condiciones del mercado, como lo podrían significar que los consumidores castigaran los productos de una empresa contaminantes, no funcionan del todo bien, por tanto se producen efectos negativos y así también porque todos los ciudadanos poseemos derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación .

a) Ministerio de Agricultura y Ganadería

Un ministerio es una de las partes en las que se puede dividir el Gobierno de un país partiendo de la definición, inducimos a definir la función del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala que es el encargado de atender los asuntos concernientes al régimen jurídico que rige la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica, esta última en lo que le atañe, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las condiciones alimenticias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo nacional.

Dentro de las funciones establecidas en el Art.29 de la Ley del Organismo Ejecutivo, tenemos las siguientes:

a) Formular y ejecutar participativamente la política de desarrollo agropecuario, de los recursos hidrobiológicos, estos últimos en lo que le atañe, y en coordinación con el



Ministerio de Ambiente y de Recursos Naturales diseñar la política para el manejo del recurso pesquero del país, de conformidad con la ley;

b) Proponer y velar por la aplicación de normas claras y estables en materia de actividades agrícolas, pecuarias y fitosanitarias, y de los recursos hidrobiológicos, estos últimos en lo que le corresponda, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente;

c) Definir en conjunto con el Ministerio de Ambiente y de Recursos Naturales la política de ordenamiento territorial y de utilización de las tierras nacionales y promover la administración descentralizada en la ejecución de esta política; deberá velar por la instauración y aplicación de un sistema de normas jurídicas que definan con claridad los derechos y responsabilidades vinculadas a la posesión, uso, usufructo y, en general, la utilización de dichos bienes, mientras permanezcan bajo el dominio del Estado;

d) Formular la política de servicios públicos agrícolas, pecuarios, fitozoosanitarios y de los recursos hidrobiológicos, estos últimos en lo que le atañe, y administrar descentralizadamente su ejecución;

e) En coordinación con el Ministerio de Educación, formular la política de educación agropecuaria ambientalmente compatible, promoviendo la participación comunitaria;



f) Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Economía, las políticas de comercio exterior de productos agropecuarios y de los recursos hidrobiológicos, estos últimos en lo que le atañe;

g) Impulsar el desarrollo empresarial de las organizaciones agropecuarias, pecuarias e hidrobiológicas, estas últimas en lo que le atañe, para fomentar el desarrollo productivo y competitivo del país;

h) Desarrollar mecanismos y procedimientos que contribuyan a la seguridad alimentaria de la población, velando por la calidad de los productos;

i) Ampliar y fortalecer los procedimientos de disponibilidad y acceso a la información estratégica a productores, comercializadores y consumidores.

j) Ejercer control, supervisión y vigilancia en la calidad y seguridad de la producción, importación, exportación, transporte, registro, disposición y uso de productos plaguicidas y fertilizantes, rigiéndose por estándares internacionalmente aceptados.

5.4 El Convenio 148 de la Organización Internacional del Trabajo

Es acuerdo suscrito por los representantes de los trabajadores y empresarios para fijar las condiciones de trabajo y productividad. Igualmente podrán regular la paz laboral a través de las obligaciones que se pacten.



Campo de aplicación y definiciones: Artículo 1: El presente Convenio se aplica a todas las ramas de actividad económica.

Todo Miembro que ratifique el presente Convenio, después de consultar a las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores interesadas, si tales organizaciones existen, podrá excluir de su aplicación las ramas de actividad económica en que tal aplicación presente problemas especiales de cierta importancia.

Todo Miembro que ratifique el presente Convenio deberá enumerar en la primera memoria sobre la aplicación del Convenio que someta en virtud del artículo 22 de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo las ramas que hubieren sido excluidas en virtud del párrafo 2 de este artículo explicando los motivos de dicha exclusión, y deberá indicar en memorias subsiguientes el estado de su legislación y práctica respecto de las ramas excluidas y la medida en que aplica o se propone aplicar el Convenio a tales ramas.

Artículo 2: Todo Miembro podrá, en consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, si tales organizaciones existen, aceptar separadamente las obligaciones previstas en el presente Convenio, respecto de la contaminación del aire; el ruido; las vibraciones.

Todo Miembro que no acepte las obligaciones previstas en el Convenio respecto de una o varias categorías de riesgos deberá indicarlo en su instrumento de ratificación y explicar los motivos de tal exclusión en la primera memoria sobre la aplicación del



Convenio que someta en virtud del artículo 22 de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo. En las memorias subsiguientes deberá indicar el estado de su legislación y práctica respecto de cualquier categoría de riesgos que haya sido excluida, y la medida en que aplica o se propone aplicar el Convenio a tal categoría.

Todo Miembro que en el momento de la ratificación no haya aceptado las obligaciones previstas en el Convenio respecto de todas las categorías de riesgos deberá ulteriormente notificar al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo, cuando estime que las circunstancias lo permiten, que acepta tales obligaciones respecto de una o varias de las categorías anteriormente excluidas.

Artículo 3: A los efectos del presente Convenio: la expresión contaminación del aire comprende el aire contaminado por substancias que, cualquiera que sea su estado físico, sean nocivas para la salud o entrañen cualquier otro tipo de peligro; el término ruido comprende cualquier sonido que pueda provocar una pérdida de audición o ser nocivo para la salud o entrañar cualquier otro tipo de peligro; el término vibraciones comprende toda vibración transmitida al organismo humano por estructuras sólidas que sea nociva para la salud o entrañe cualquier otro tipo de peligro.

Parte II. Disposiciones Generales

Artículo 4: La legislación nacional deberá disponer la adopción de medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos profesionales debidos a la contaminación



del aire, el ruido y las vibraciones y para proteger a los trabajadores contra tales riesgos.

Para la aplicación práctica de las medidas así prescritas se podrá recurrir a la adopción de normas técnicas, repertorios de recomendaciones prácticas y otros medios apropiados.

Artículo 5: Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, la autoridad competente deberá actuar en consulta con las organizaciones interesadas más representativas de empleadores y de trabajadores.

Los representantes de los empleadores y de los trabajadores estarán asociados en la elaboración de las modalidades de aplicación de las medidas prescritas en virtud del artículo 4.

Deberá establecerse la colaboración más estrecha posible a todos los niveles entre empleadores y trabajadores en la aplicación de las medidas prescritas en virtud del presente Convenio.

Los representantes del empleador y los representantes de los trabajadores de la empresa deberán tener la posibilidad de acompañar a los inspectores cuando controlen la aplicación de las medidas prescritas en virtud del presente Convenio, a menos que los inspectores estimen, a la luz de las directrices generales de la autoridad competente, que ello puede perjudicar la eficacia de su control.



Artículo 6: Los empleadores serán responsables de la aplicación de las medidas prescritas.

Siempre que varios empleadores realicen simultáneamente actividades en el mismo lugar de trabajo, tendrán el deber de colaborar para aplicar las medidas prescritas, sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de los trabajadores que emplea. En los casos apropiados, la autoridad competente deberá prescribir los procedimientos generales según los cuales tendrán lugar esta colaboración.

Artículo 7: Deberá obligarse a los trabajadores a que observen las consignas de seguridad destinadas a prevenir y limitar los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo, y a asegura la protección contra dichos riesgos.

Los trabajadores o sus representantes tendrán derecho a presentar propuestas, recibir informaciones y formación, y recurrir ante instancias apropiadas, a fin de asegurar la protección contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.

Parte III. Medidas de Prevención y de Protección



Artículo 8: La autoridad competente deberá establecer los criterios que permitan definir los riesgos de exposición a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo, y fijar, si hubiere lugar, sobre la base de tales criterios, los límites de exposición.

Al elaborar los criterios y determinar los límites de exposición, la autoridad competente deberá tomar en consideración la opinión de personas técnicamente calificadas, designadas por las organizaciones interesadas más representativas de empleadores y de trabajadores.

Los criterios y límites de exposición deberán fijarse, completarse y revisarse a intervalos regulares, con arreglo a los nuevos conocimientos y datos nacionales e internacionales, y teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, cualquier aumento de los riesgos profesionales resultante de la exposición simultánea a varios factores nocivos en el lugar de trabajo.

Artículo 9: En la medida de lo posible, se deberá eliminar todo riesgo debido a la contaminación del aire, al ruido y a las vibraciones en el lugar de trabajo: mediante medidas técnicas aplicadas a las nuevas instalaciones o a los nuevos procedimientos en el momento de su diseño o de su instalación, o mediante medidas técnicas aportadas a las instalaciones u operaciones existentes, o cuando esto no sea posible, mediante medidas complementarias de organización del trabajo.



Artículo 10: Cuando las medidas adoptadas en virtud del artículo 9 no reduzcan la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo a los límites especificados en virtud del artículo 8, el empleador deberá proporcionar y conservar en buen estado el equipo de protección personal apropiado. El empleador no deberá obligar a un trabajador a trabajar sin el equipo de protección personal proporcionado en virtud del presente artículo.

Artículo 11: El estado de salud de los trabajadores expuestos o que puedan estar expuestos a los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo deberá ser objeto de vigilancia, a intervalos apropiados, según las modalidades y en las circunstancias que fije la autoridad competente. Esta vigilancia deberá comprender un examen médico previo al empleo y exámenes periódicos, según determine la autoridad competente.

La vigilancia prevista en el párrafo 1 del presente artículo no deberá ocasionar gasto alguno al trabajador.

Cuando por razones médicas sea desaconsejable la permanencia de un trabajador en un puesto que entrañe exposición a la contaminación del aire, el ruido o las vibraciones, deberán adoptarse todas las medidas compatibles con la práctica y las condiciones nacionales para trasladarlo a otro empleo adecuado o para asegurarle el mantenimiento de sus ingresos mediante prestaciones de seguridad social o por cualquier otro método.



Las medidas tomadas para dar efecto al presente Convenio no deberán afectar desfavorablemente los derechos de los trabajadores previstos en la legislación sobre seguridad social o seguros sociales.

Artículo 12: La utilización de procedimientos, sustancias, máquinas o materiales -- que serán especificados por la autoridad competente -- que entrañen la exposición de los trabajadores a los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo deberá ser notificada a la autoridad competente, la cual podrá, según los casos, autorizarla con arreglo a modalidades determinadas o prohibirla.

Artículo 13: Todas las personas interesadas: deberán ser apropiada y suficientemente informadas acerca de los riesgos profesionales que pueden originarse en el lugar de trabajo debido a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones; deberán recibir instrucciones suficientes y apropiadas en cuanto a los medios disponibles para prevenir y limitar tales riesgos, y protegerse contra los mismos.

Artículo 14: Deberán adoptarse medidas, habida cuenta de las condiciones y los recursos nacionales, para promover la investigación en el campo de la prevención y limitación de los riesgos debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.



Parte IV. Medidas de Aplicación

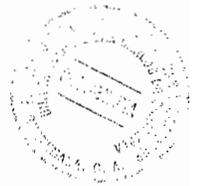
Artículo 15: Según las modalidades y en las circunstancias que fije la autoridad competente, el empleador deberá designar a una persona competente o recurrir a un servicio especializado, exterior o común a varias empresas, para que se ocupe de las cuestiones de prevención y limitación de la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.

Artículo 16 Todo Miembro deberá: adoptar, por vía legislativa o por cualquier otro método conforme a la práctica y a las condiciones nacionales, las medidas necesarias, incluido el establecimiento de sanciones apropiadas, para dar efecto a las disposiciones del presente Convenio; proporcionar servicios de inspección apropiados para velar por la aplicación de las disposiciones del presente Convenio o cerciorarse de que se ejerce una inspección adecuada.

Artículo 17: Las ratificaciones formales del presente Convenio serán comunicadas, para su registro, al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo.

Artículo 18: Este Convenio obligará únicamente a aquellos Miembros de la Organización Internacional del Trabajo cuyas ratificaciones haya registrado el Director General.

Entrará en vigor doce meses después de la fecha en que las ratificaciones de dos Miembros hayan sido registradas por el Director General.



Desde dicho momento, este Convenio entrará en vigor, para cada Miembro, doce meses después de la fecha en que haya sido registrada su ratificación.

Artículo 19: Todo Miembro que haya ratificado este Convenio podrá, a la expiración de un período de diez años, a partir de la fecha en que se haya puesto inicialmente en vigor, denunciar el Convenio en su conjunto o respecto de una o varias de las categorías de riesgos a que se refiere el artículo 2, mediante un acta comunicada, para su registro, al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo. La denuncia no surtirá efecto hasta un año después de la fecha en que se haya registrado.

Todo Miembro que haya ratificado este Convenio y que, en el plazo de un año después de la expiración del período de diez años mencionado en el párrafo precedente, no haga uso del derecho de denuncia previsto en este artículo quedará obligado durante un nuevo período de diez años, y en lo sucesivo podrá denunciar este Convenio a la expiración de cada período de diez años, en las condiciones previstas en este artículo.

Artículo 20: El Director General de la Oficina Internacional del Trabajo notificará a todos los Miembros de la Organización Internacional del Trabajo el registro de cuantas ratificaciones, declaraciones y denuncias le comuniquen los Miembros de la Organización.



Al notificar a los Miembros de la Organización el registro de la segunda ratificación que le haya sido comunicada, el Director General llamará la atención de los Miembros de la Organización sobre la fecha en que entrará en vigor el presente Convenio.

Artículo 21: El Director General de la Oficina Internacional del Trabajo comunicará al Secretario General de las Naciones Unidas, a los efectos del registro y de conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas, una información completa sobre todas las ratificaciones, declaraciones y actas de denuncia que haya registrado de acuerdo con los artículos precedentes.

Artículo 22: Cada vez que lo estime necesario, el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo presentará a la Conferencia una memoria sobre la aplicación del Convenio, y considerará la conveniencia de incluir en el orden del día de la Conferencia la cuestión de su revisión total o parcial.

Artículo 23: En caso de que la Conferencia adopte un nuevo convenio que implique una revisión total o parcial del presente, y a menos que el nuevo convenio contenga disposiciones en contrario: la ratificación, por un Miembro, del nuevo convenio revisor implicará, ipso jure, la denuncia inmediata de este Convenio, no obstante las disposiciones contenidas en el artículo 19, siempre que el nuevo convenio revisor haya entrado en vigor; a partir de la fecha en que entre en vigor el nuevo convenio revisor, el presente Convenio cesará de estar abierto a la ratificación por los Miembros.



Este Convenio continuará en vigor en todo caso, en su forma y contenido actuales, para los Miembros que lo hayan ratificado y no ratifiquen el convenio revisor.

Artículo 24: Las versiones inglesa y francesa del texto de este Convenio son igualmente auténticas.

a) Derechos y obligaciones de los Estados: En las cuatro décadas que han transcurrido desde que las Naciones Unidas convocó la primera conferencia ambiental en Estocolmo, casi todos los organismos mundiales y regionales de derechos humanos han analizado los vínculos entre el deterioro del medio ambiente y los derechos humanos protegidos por garantías internacionales. Los procedimientos internacionales para la presentación de peticiones relacionadas con los derechos humanos permiten que aquellos cuyos derechos se han visto perjudicados por las condiciones ambientales recurran a la presión internacional cuando los gobiernos carecen de la voluntad necesaria para impedir o frenar la grave contaminación que amenaza el bienestar de los seres humanos. Mediante estos procedimientos, personas y grupos han invocado el derecho a la vida, la salud, la propiedad, la información, la privacidad y la vida hogareña, para quejarse contra la contaminación, deforestación y otros tipos de daño ambiental. En muchos casos, los peticionarios han logrado reparaciones y los gobiernos han adoptado medidas destinadas a remediar la infracción. Los procedimientos de petición también pueden contribuir a identificar los problemas y fomentar el diálogo para resolverlos, incluso mediante la entrega de asistencia técnica.



Los vínculos entre los derechos humanos y la protección del medio ambiente eran evidentes para los Estados, organizaciones internacionales y representantes de la sociedad civil que se reunieron en Estocolmo en 1972. La relación entre ambos se expresó en la introducción a la declaración final, en la que los participantes proclaman que: el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente... “Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma”.³³

El Principio 1 de la Declaración de Estocolmo estableció, además, los fundamentos para vincular los derechos humanos con la protección del medio ambiente, al señalar que: el hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar [...].

La formulación del Principio 1 no llega a declarar el derecho a un medio ambiente sano pero, en cambio, se refiere implícitamente a los derechos civiles, políticos y económicos existentes, agrupados bajo el principio de “la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas”.

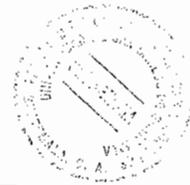
³³ **Declaración de la conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente humano**, 16 de junio de 1972. U.N. Doc. A/CONF.48/14/Rev.1 N° 3, 1973. Pmbi; reimpresso en: 11 I.L.M. 1416, 1972.



A partir de la Conferencia de Estocolmo, los instrumentos y decisiones legales internacionales han reformulado y desarrollado dichos vínculos, reflejando con frecuencia una perspectiva basada en los derechos humanos, si bien con diferencias en cuanto al énfasis. El enfoque plasmado en la Declaración de Estocolmo entiende la protección del medio ambiente como una condición previa para el disfrute de una serie de derechos humanos que gozan de garantías internacionales. En consecuencia, la protección del medio ambiente constituye un instrumento esencial que se encuentra subsumido en el esfuerzo por garantizar efectivamente el disfrute de los derechos humanos.

“Un enfoque diferente, también basado en los derechos y que aparece con mayor frecuencia en los acuerdos sobre el medio ambiente aprobados a partir de 1992, también tiene una perspectiva instrumentalista, pero difiere en cuanto considera que el ejercicio de determinados derechos humanos constituye un medio fundamental para lograr el objetivo de proteger el medio ambiente. Este enfoque está reflejado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada al concluir la Conferencia de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992”.³⁴ La Declaración establece un vínculo entre los derechos humanos y la protección del medio ambiente principalmente en cuanto a los procedimientos, cuando señala en el Principio 10 que el acceso a la información, la participación pública y el acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, incluyendo la reparación, se deben garantizar porque “el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la

³⁴ Declaración de río sobre medio ambiente y desarrollo. **Informe de la conferencia de naciones unidas sobre medio ambiente y desarrollo**. Principio 10, A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. 1). 3-14 junio de 1992, Anexo I. Págs. 3-8. Reimpreso en: 31 I.L.M. 876, 1992.



participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En consecuencia, dichos derechos procesales, también establecidos en los instrumentos de derechos humanos, se adoptan en textos ambientales para tomar decisiones mejores en los temas ambientales, lo cual a su vez puede incrementar el cumplimiento de las normas ambientales”.³⁵

5.5 Políticas estatales

Es fundamental el reconocimiento de la importancia que se adopten medidas a gran escala sobre el medio ambiente. El gobierno guatemalteco, ya ha comenzado un proceso de incorporación del tema ambiental en las esferas tanto administrativas como legislativas, lo cual ha dado lugar a la existencia de políticas ambientales a través de distintas iniciativas legales, económicas; técnicas e institucionales.

Dentro del ámbito de la administración pública del Estado de Guatemala, la gestión de orden ambiental se encomendó originalmente a los órganos sectoriales, después a entidades ambientales a nivel de subsecretarías y de viceministros y posteriormente al desarrollo urbano.

También, la perspectiva ambiental se ha abordado desde una perspectiva de planificación, a través de un enfoque intersectorial, bajo la forma de asesorías de alto nivel, las cuales tienen cercanía a los poderes ejecutivos como lo son los consejos; las

³⁵ FRANCK, Thomas. **Fairness in International Law and Institutions**. Oxford, Clarendon press. 1995, Págs. 7-9, 24.



comisiones o las secretarías sociales que se encuentran asociadas a los ministerios de planificación y a las secretarías de las presidencias.

La institucionalidad ambiental ha contado en Guatemala, con serias dificultades debido a los procesos de ajuste que se han derivado de la crisis económica que golpeo al país, y con lo cual disminuyó la capacidad pública para frenar el deterioro ambiental de los ecosistemas críticos y así controlar de manera efectiva la contaminación ambiental que tanto afecta a la sociedad guatemalteca.

El impulso hacia la institucionalidad ambiental moderna en la región guatemalteca es fundamental y es necesaria la creación de ministerios como autoridades máximas de medio ambiente, dentro del marco de un proceso que se encuentre encaminado a dotar a la gestión ambiental de la integración que se busca; para que la misma cuente con efectividad.

Los recursos de la naturaleza han sido desde siempre la base del desarrollo económico. No es de extrañarse que, en consonancia con ello, desde la antigüedad se hayan creado en ellos diversas entidades sectoriales destinadas a la promoción, así como también al desarrollo de dichos recursos, pero; se tiene que reconocer que la génesis de esas dependencias no ha sido homogénea en toda la región.

En Guatemala, las funciones ambientales han sido asignadas a organismos tradicionales como lo son la salud pública, la agricultura; el urbanismo y la minería.



También existen casos de integración en materia ambiental en el país en un mismo organismo, subordinado a otros sectores.

La mayoría de las agencias ambientales en el ámbito nacional se han encargado del seguimiento de la agenda del desarrollo sostenible, tal es el caso de Guatemala.

El autor Guillermo Cano, señala que: "También los nuevos acuerdos internacionales globales surgidos de la Conferencia de Río en 1992 generaron una serie de cambios institucionales importantes y nuevos mecanismos de cooperación. Se crearon entidades específicas tales como comisiones, institutos o programas nacionales de biodiversidad, en respuesta al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Asimismo, se iniciaron nuevas evaluaciones como son las comunicaciones nacionales que informan sobre el inventario de gases de efecto invernadero, que cada país elabora en cumplimiento de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático".³⁶

Las comisiones nacionales de desarrollo sostenible, en el ámbito de los poderes ejecutivos y de carácter intersectorial; son representativos de nuevas formas institucionales destinadas a abordar dicho desarrollo en los niveles nacionales.

Los avances en materia institucional se proyectan en las instancias supranacionales de integración y de cooperación subregional, a partir de la generación de espacios específicos de discusión.

³⁶ Cano, Guillermo. **Op. Cit.** Pág. 94.



El autor anteriormente citado señala que: “En la región centroamericana, en 1989 fue creada la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), como parte del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), la cual adquiere gran relevancia como foro subregional de ministros de medio ambiente o autoridades equivalentes.



CONCLUSIONES

1. El derecho ambiental en Guatemala, es una disciplina del derecho público y autónomo, que estudia y analiza las diferentes relaciones entre los bienes naturales y la actividad antrópica, regulando las conductas y actitudes humanas respecto al uso, explotación y aprovechamiento de recursos naturales, conservación de la naturaleza y protección del ambiente. El derecho ambiental se caracteriza por ser protector de intereses colectivos, de carácter esencialmente preventivo y transnacional.
2. Los problemas de contaminación ambiental son producto de la ruptura del metabolismo de la sociedad con su naturaleza, los flujos de materiales y energía. Esto ocasiona un impacto negativo sobre el ambiente, la economía y la sociedad, cuyos efectos ponen en riesgo la biodiversidad y la calidad de vida de toda la humanidad.
3. La producción intensiva de café es causa de deforestación, la contaminación con pesticidas y la pérdida de biodiversidad, esto incrementa serios problemas ambientales. El procesado del fruto del café se realiza generalmente mediante beneficio húmedo, se consume grandes cantidades de agua y casi el 80% del fruto se considera de poco, o nulo valor económico y es desechado, el cual se vierte en los ríos, generando malos olores, contaminando dichos ríos. Se necesita la intervención del Estado para evitar la contaminación ambiental del aire, que produce la cascarilla de café.



C

C



RECOMENDACIONES

1. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas, siendo una dependencia de la Presidencia de la República es el órgano responsable de dirección y coordinación del sistema guatemalteco de áreas protegidas, junto a otras instituciones creadas para la protección del medio ambiente, se sugiere velen por el cumplimiento de sus fines, para evitar la explotación de los recursos naturales y la contaminación del medio ambiente.
2. El Estado de Guatemala, a través de las instituciones encargadas de velar y proteger el ambiente, se recomienda que promueva una formación de conocimiento y valoración de las condiciones de la naturaleza del país, a través de programas ambientales educativos; que sean impartidos a nivel escolar o bien extraescolar.
3. Porque debido a que en Guatemala el cultivo de café, es uno de los más importantes generadores de ingresos de divisas por exportaciones, se recomienda que la Industria Cafetalera junto al Estado estén conscientes y busquen la solución al Impacto ambiental que provoca el procesado del fruto, el cual contamina los ríos y provoca malos olores que afectan el medio ambiente.



C

C



BIBLIOGRAFÍA

ALLABY, Michael. **Diccionario del medio ambiente**. S.A. Madrid, España: Ed. Pirámide. 1985. Pág. 83.

ANACAFE (Asociación Nacional del Café, GT). **Manual de caficultura**. Guatemala. 1991. Págs. 12-17.

ANACAFE (Asociación Nacional del Café, GT). **Datos socioeconómicos del cultivo del café en Guatemala**. Guatemala. 2004. Pág. 52.

“**Aproximación a una teoría de los principios del derecho ambiental**”.
http://www.camarambiental.org.ar/site/download/art_II_1994_d_986.pdf (16 de enero de 2013)

CANO, Guillermo. **Derecho, política y administración ambiental**. Buenos Aires, Argentina. Ed. De Palma, 1988. Pág. 20.

Comisión mundial del medio ambiente y desarrollo de la ONU. **Informe brundtland**. Nueva York, Estados Unidos de América. ONU. 1987

COSTE, René. 1978. **El café colección agricultura tropical**. 2 ed. Barcelona, España. Blume. Pág. 263.

FRANCK, Thomas. **Fairness in International Law and Institutions**. Oxford, Clarendon press, 1995, Págs. 7-9, 24.

GUERRA BORGES, Alfredo, **Compendio de geografía económica y humana de Guatemala**, tomo II, Guatemala. Instituto de investigaciones económicas y sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 1981, Págs. 250-260.

HERRERA DE NOACK, Jeannette. **Manual de legislación ambiental de Guatemala**, Ideads. 1ª. Ed. 1997. Pág. 20.

<http://www.impresa.elmercurio.com/pagesprevius.edition.supaspxpdt=12-11-2013>

<http://www.impresa.elmercurio.com/pagesprevius.edition.supaspxpdt=20-11-2013>

IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute, KE) 1996. **Descriptores del café (Coffeaspp.) Kenya**. Guatemala. Universidad de san Carlos de Guatemala. 2012. Pág. 38.

JAQUENOD DE ZSOOGON, Silvia. **Iniciación al derecho ambiental**. 2ª. Ed. Dykinson, sl. 2004. Pág. 57.



MARTÍNEZ SOLÓRZANO, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental.** Guatemala. Ediciones Mayté S.A. 2004. Pág. 2.

RUIZ DE LA PEÑA, Juan Luis. **Derecho ambiental.** Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2008. Pág. 14

UNESCO. **El hombre pertenece a la tierra.** Guatemala. (s.e.) 2003. Pág. 16.

VALLS, Mario. **Derecho ambiental.** 1ª. Ed. Buenos Aires, Argentina. 2008. Pág. 85.

Legislación:

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

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

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

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

Ley de Fondo de Tierras. Decreto número 24-99 del Congreso de la República de Guatemala. 1999

Ley de Fondo de Tierras. Decreto número 24-99 del Congreso de la República de Guatemala. 1999

Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junio de 1972, U.N. Doc. A/CONF.48/14/Rev.1 N° 3, 1973. Pmbi; reimpresso en: 11 I.L.M. 1416, 1972.

Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Informe de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, principio 10, A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. 1), 3-14 junio de 1992, Anexo I. Págs. 3-8. Reimpresso en: 31 I.L.M. 876, 1992.