

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

**IMPORTANCIA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y DE LA  
VERIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS EFECTIVOS, PARA LA ELIMINACIÓN DEL  
RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR EXPLOTACIÓN PETROLERA EN GUATEMALA**

**RITO AROLDI GIRÓN LIMA**

**GUATEMALA, AGOSTO DE 2013**

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

**IMPORTANCIA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y DE LA  
VERIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS LEGALES EFECTIVOS, PARA LA  
ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR EXPLOTACIÓN  
PETROLERA EN GUATEMALA**

**TESIS**

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**RITO AROLD O GIRÓN LIMA**

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

y los títulos profesionales de

**ABOGADO Y NOTARIO**

Guatemala, agosto de 2013

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

DECANO: Lic. Avidán Ortiz Orellana  
VOCAL I: Lic. Mario Ismael Aguilar Elizardi  
VOCAL III: Lic. Luis Fernando López Díaz  
VOCAL IV: Br. Victor Andrés Marroquín Mijangos  
VOCAL V: Br. Rocael López González  
SECRETARIA: Licda. Rosario Gil Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ  
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**Primera Fase:**

Presidente: Lic. Marco Tulio Escobar Herrera  
Vocal: Lic. Pedro José Luis Marroquín  
Secretaria: Licda. Mirza Eugenia Irungaray López

**Segunda Fase:**

Presidenta: Licda. Rosario Gil Pérez  
Vocal: Lic. Otto René Vicente Revolorio  
Secretario: Lic. Moisés Raúl de León

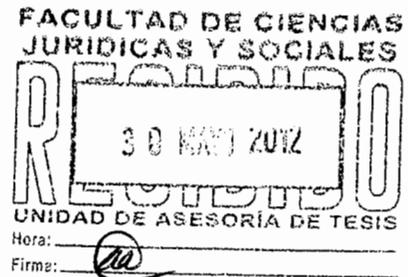
**RAZÓN:** “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis”. (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



**Licenciada**  
**María Milagros Larios Valle**  
**Abogada y Notaria**

Guatemala, 30 de mayo del año 2012

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



Respetuosamente me dirijo a usted, de la manera más atenta, según nombramiento de fecha doce de enero del año dos mil doce, con el objeto de emitir dictamen sobre la asesoría de tesis del bachiller Rito Aroldo Girón Lima, de su trabajo de tesis intitulado: **“IMPORTANCIA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y DE LA VERIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS LEGALES EFECTIVOS, PARA LA ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR EXPLOTACIÓN PETROLERA EN GUATEMALA”**. Después de la asesoría encomendada, dictamino:

1. El contenido científico y técnico de la tesis es el adecuado y para su obtención, el sustentante empleó la doctrina y legislación correcta, redactándola y utilizando un lenguaje apropiado y además desarrolló de manera sucesiva; los distintos pasos del proceso de investigación.
2. Los métodos de investigación empleados, fueron los siguientes: analítico, con el que se señaló el medio ambiente; el sintético, dio a conocer su importancia; el inductivo, señaló sus características; y el deductivo, dio a conocer su regulación legal. Las técnicas de investigación utilizadas fueron: fichas bibliográficas y documental, con las cuales se recolectó la información actual y suficiente.
3. La redacción empleada es la correcta y se ajusta perfectamente al desarrollo de la tesis. La hipótesis comprobó la importancia de verificar que existan dispositivos legales efectivos para la eliminación del riesgo de contaminación por explotación petrolera en el país.
4. El contenido técnico y científico de la tesis, señala con datos actuales la importancia de resguardar el medio ambiente. Los objetivos se determinaron y establecieron la problemática de la contaminación por explotación petrolera en el país.

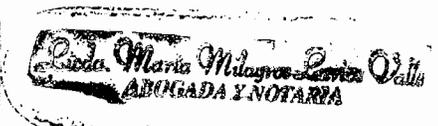
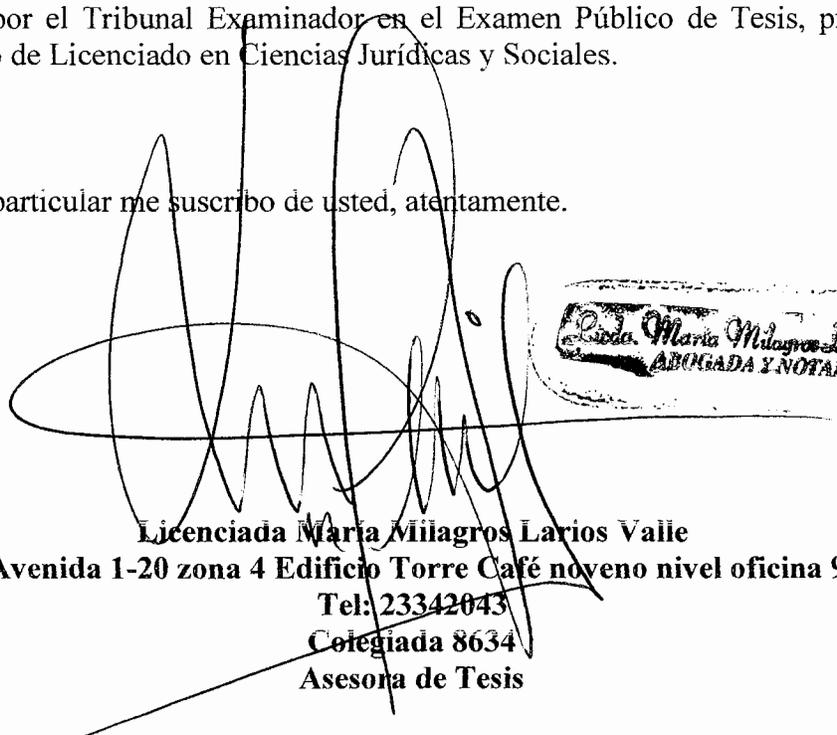


**Licenciada**  
**María Milagros Larios Valle**  
**Abogada y Notaria**

5. La tesis contribuye de manera científica a la sociedad guatemalteca y es de útil consulta para profesionales y para estudiantes, y en la misma el ponente señala un amplio contenido del tema investigado.
6. Las conclusiones y recomendaciones fueron redactadas de manera sencilla y constituyen supuestos ciertos que definen la protección al medio ambiente en la sociedad guatemalteca.
7. La bibliografía utilizada es la adecuada y de actualidad. Al sustentante le sugerí diversas enmiendas a su introducción, citas bibliográficas y capítulos; encontrándose conforme en llevar a cabo las modificaciones sugeridas.

La tesis desarrollada por el sustentante cumple efectivamente 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, por lo que emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que pueda continuar con el trámite respectivo, para evaluarse posteriormente por el Tribunal Examinador en el Examen Público de Tesis, previo a optar al grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales.

Sin otro particular me suscribo de usted, atentamente.



Licenciada **María Milagros Larios Valle**  
7ª. Avenida 1-20 zona 4 Edificio Torre Café noveno nivel oficina 910  
Tel: 23342043  
Colegiada 8634  
Asesora de Tesis



FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES

Edificio S-7, Ciudad Universitaria  
Guatemala, Guatemala



**UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES.** Guatemala, ocho de junio de dos mil doce.

Atentamente, pase al ( a la ) LICENCIADO ( A ): **LUIS ALBERTO MÉNDEZ FURLAN**, para que proceda a revisar el trabajo de tesis del ( de la ) estudiante: **RITO AROLD GIRON LIMA**, CARNE NO. **9717381** Intitulado: **“IMPORTANCIA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y DE LA VERIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS LEGALES EFECTIVOS, PARA LA ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR EXPLOTACIÓN PETROLERA EN GUATEMALA.”**.

Me permito hacer de su conocimiento que está facultado (a) para realizar las modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación, asimismo, del título de trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente debe hacer constar el contenido del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, el cual dice: “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 las 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 estime pertinentes”.

**LIC. CARLOS EBERTITO HERRERA RECINOS**  
**JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS**



cc.Unidad de Tesis  
CEHR/iycr

**Lic. Luis Alberto Méndez Furlan**  
**Abogado y Notario**  
**Colegiado 4147**



Guatemala, 18 de junio del año 2012

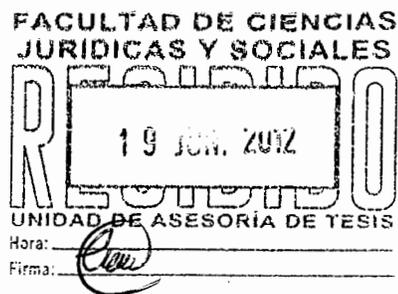
**Licenciado**

**Carlos Ebertito Herrera Recinos**

**Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis**

**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**



Señor Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis:

Le doy a conocer que procedí a la revisión de tesis del bachiller Rito Aroldo Girón Lima, en base al nombramiento de fecha ocho de junio del año dos mil doce; intitulada: **"IMPORTANCIA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y DE LA VERIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS LEGALES EFECTIVOS, PARA LA ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR EXPLOTACIÓN PETROLERA EN GUATEMALA"**.

Después de la revisión prestada, hago de su conocimiento:

- 1) En relación al contenido científico y técnico de la tesis, la misma es de importancia debido a que estudia la explotación petrolera en el país.
- 2) Al desarrollar la tesis se utilizaron los métodos y las técnicas de investigación adecuados. Los métodos utilizados fueron: analítico, el cual dio a conocer la protección ambiental; el sintético, estableció sus características; el inductivo, dio a conocer su importancia; y el deductivo, indico la explotación del petróleo.
- 3) En cuanto a la redacción de la tesis, se llevo a cabo empleando un lenguaje apropiado. Los objetivos señalaron la problemática ambiental existente.
- 4) La contribución científica del trabajo llevado a cabo por el sustentante es fundamental para Guatemala, debido a que analiza jurídicamente la necesidad de combatir la contaminación por explotación petrolera.
- 5) Se utilizó la bibliografía adecuada y la misma tiene relación con el trabajo de tesis y con el contenido de los capítulos desarrollados.



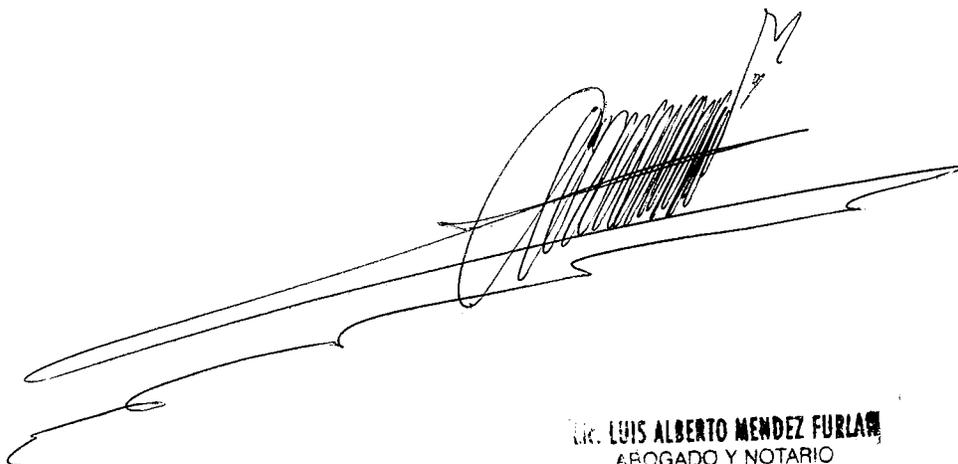
**Lic. Luis Alberto Méndez Furlan**  
**Abogado y Notario**  
**Colegiado 4147**

---

- 6) Las conclusiones y recomendaciones de la tesis, tienen congruencia con los capítulos desarrollados. Personalmente me encargué de guiarlo durante las etapas respectivas al proceso de investigación, empleando los métodos apropiados, que permitieron la comprobación de la hipótesis formulada; relativa a señalar lo fundamental de que existan medios dispositivos legales efectivos que permitan el combate de la contaminación por explotación petrolera en Guatemala.

La tesis reúne los requisitos legales del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, motivo por el cual emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que pueda continuar con el trámite respectivo, para evaluarse posteriormente por el Tribunal Examinador en el Examen Público de Tesis, previo a optar al grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales.

Atentamente.



Lic. LUIS ALBERTO MENDEZ FURLAN  
ABOGADO Y NOTARIO

**Lic. Luis Alberto Méndez Furlan**  
**Revisor de Tesis**  
**Colegiado 4147**  
**7ª. Avenida 20-36 zona 1 oficina 33**  
**Tel. 22300153**



**USAC**  
**TRICENTENARIA**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Edificio 5-7 Ciudad Universitaria  
Guatemala, Guatemala

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 04 de julio de 2013.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante RITO AROLD O GIRÓN LIMA, titulado IMPORTANCIA JURÍDICA DE LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y DE LA VERIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS LEGALES EFECTIVOS, PARA LA ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR EXPLOTACIÓN PETROLERA EN GUATEMALA. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

CMCM/iyf.

Lic. Avidán Ortiz Orellana  
DECANO



Rosario



## DEDICATORIA

- A DIOS:** Por darme la vida y acompañarme siempre.
- A MIS PADRES:** Por su amor y el apoyo que me brindan.
- A MIS HERMANOS:** Por su apoyo y ayuda.
- A MIS FAMILIARES Y AMIGOS:** Por su apoyo y ayuda.
- A GUATEMALA:** Por ser mi patria.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser mi Alma Mater.
- A:** La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, por darme la preparación y el conocimiento necesario para llegar a este momento.



## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Introducción.....	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. Derecho ambiental.....	1
1.1. Reseña histórica.....	10
1.2. Definición.....	14
1.3. Principios.....	15
1.4. Importancia.....	19
1.5. Ámbito del derecho ambiental.....	22
1.6. Objetivos.....	22
1.7. Características.....	24
1.8. Labores del derecho ambiental.....	25
1.9. Fuentes.....	26
<b>CAPÍTULO II</b>	
2. El medio ambiente.....	31
2.1. Importancia.....	32
2.2. Clases.....	37
2.3. Principales problemas del medio ambiente.....	39
2.4. Responsabilidad internacional por los daños al medio ambiente.....	42
2.5. Legislación guatemalteca relacionada con el medio ambiente.....	43



### CAPÍTULO III

3.	El petróleo.....	53
3.1.	Composición.....	54
3.2.	Origen del petróleo.....	54
3.3.	Teoría sobre el origen inorgánica.....	55
3.4.	Clasificación de las distintas clases de petróleo.....	56
3.5.	El proceso de perforación.....	56
3.6.	Petróleo refinado.....	57
3.7.	Destilación fraccionada del petróleo.....	58
3.8.	Métodos de mejoramiento de octanaje.....	59
3.9.	Historia del petróleo.....	61
3.10.	Reservas de petróleo.....	63

### CAPÍTULO IV

4.	La protección al medio ambiente y la verificación de dispositivos legales efectivos, para la eliminación del riesgo de contaminación por explotación petrolera.....	65
4.1.	Riesgos de contaminación.....	66
4.2.	Ley de Hidrocarburos.....	66
4.3.	Importancia legal de la protección al medio ambiente y de la problemática de contaminación petrolera.....	76



	<b>Pág.</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	83
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	85
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	87



## INTRODUCCIÓN

Se seleccionó el tema de la tesis por la importancia de proteger el medio ambiente y verificar la existencia de dispositivos legales para eliminar el riesgo de contaminación por explotación petrolera, debido a que la protección ambiental es uno de los objetivos que ha tenido mucho interés durante los últimos años de parte de los estados.

Esta preocupación se ha logrado materializar en las distintas constituciones y disposiciones legales internas, en las cuales se ha tratado de reflejar la demanda de los movimientos sociales y organizaciones políticas que han demandado un mayor control del Estado en la regulación y control de las zonas intervenidas por el desarrollo económico, que han puesto en debate la necesidad de buscar alternativas que modifiquen la cultura del desarrollo interno de Guatemala, de tal forma que se detenga la contaminación a gran escala que se encuentra provocando, entre otras actividades, la explotación irracional e insostenible de los recursos naturales no renovables como la minería y el petróleo. No existe una adecuada orientación al derecho ambiental hacia el desarrollo sostenible, o sea, es un derecho en el cual la protección se encuentra estrechamente vinculada al crecimiento económico y a la equidad social y cultural.

Los objetivos de la tesis, dieron a conocer que es necesario identificar las fuentes o causas de los riesgos ambientales y los efectos o impactos que generan o podrían generar, de tal manera que se puede contar con la información que permita decidir de forma adecuada sobre los mejores medios para alcanzar las metas de protección ambiental por los riesgos de la contaminación por explotación petrolera. La hipótesis formulada se comprobó y señaló que en la actualidad se vive en una época de gran preocupación pública e institucional, debido al grave estado que presenta el medio ambiente, y ello mismo se ha suscitado al reconocer que la actitud que ha tomado la humanidad frente a la naturaleza ha sido de



completo abuso e incoscienza al llevar una explotación petrolera sin medir las consecuencias negativas que la misma genera al medio ambiente guatemalteco.

El petróleo tiene el problema de ser insoluble en agua y por lo tanto, difícil de limpiar. Además, la combustión de sus derivados produce productos residuales: partículas, CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub> (óxidos de azufre), NO<sub>x</sub> (óxidos nitrosos), etc. En general, los derrames de hidrocarburos afectan profundamente a la fauna y vida del lugar, razón por la cual la industria petrolera mundial debe cumplir normas y procedimientos estrictos en materia de protección ambiental.

La tesis se dividió en cuatro capítulos a conocer: el primero, es referente al derecho ambiental, reseña histórica, definición, principios, importancia, ámbito del derecho ambiental, objetivos, características, labores del derecho ambiental y fuentes; el segundo, señala el medio ambiente, importancia, clases, principales problemas del medio ambiente, responsabilidad internacional por los daños al medio ambiente y legislación guatemalteca relacionada con el medio ambiente; el tercero, indica lo referente al petróleo, composición, origen, teoría sobre el origen inorgánico, clasificación, proceso de perforación, destilación fraccionada, historia del petróleo, reservas de petróleo y el cuarto, analiza la protección al medio ambiente y la verificación de dispositivos legales para la eliminación del riesgo de contaminación por explotación petrolera. La técnica utilizada fue la de fichas bibliográficas. Los métodos empleados fueron el analítico, sintético y deductivo.

En Guatemala, se ha recurrido al campo jurídico para la regulación de la conducta humana en la interacción con el ambiente. El derecho ambiental, se ha convertido en una herramienta social que regula la actitud del hombre frente a la naturaleza, así como para sancionar y penalizar a las personas que cometan algún ilícito contra el ambiente. Es de importancia, que cada vez más personas tomen conciencia y se interesen en los temas ambientales, debido a que ello es fundamental para poder ejecutar acciones sociales que ayuden al buen aprovechamiento, conservación y respeto de los bienes naturales, previniendo a la vez la contaminación por explotación petrolera en el país.



## CAPÍTULO I

### 1. Derecho ambiental

Los avances tecnológicos y científicos, así como el crecimiento de la población humana mundial que se ha presentado en mayor escala desde principios del siglo pasado, ha ocasionado que se sobreexploten de forma descomunal e irresponsable los recursos de la naturaleza, elementales para lograr dichos avances y para abastecer a las sociedades de lo necesario para vivir.

El derecho ambiental es eminentemente de naturaleza pública, ya que se impone de forma directa por el Estado, dentro de la búsqueda del orden social y bien común, buscando la regulación de la conducta humana en su convivencia e interacción con el ambiente, para dar paso a un uso adecuado, que sea equilibrado y sustentable de los valores naturales.

En la actualidad, la disciplina en estudio ha creado todo un marco jurídico debidamente especializado y enfocado a la protección del ambiente.

Además, se caracteriza por tener principios y características propias, debido a que el mismo se integra en torno a la regulación y tutela de las aguas terrestres y marítimas, del suelo, de la atmósfera, de la flora y fauna y de otros recursos, condiciones y valores en relación con el entorno vial.



“Consiste en una rama del derecho que se caracteriza por su modernidad, complejidad y la amplitud de su objeto de estudio, así como también por la novedad de sus fórmulas jurídicas, orientadas hacia la eficaz tutela y protección de la gran diversidad de bienes y recursos de la naturaleza”.<sup>1</sup>

Es sumamente novedoso, ambicioso y noble, debido a que rompe con la estructura clásica de las demás ramas del derecho.

Su objetivo consiste en un reto para la ciencia jurídica, ya que busca rescatar la misma supervivencia de la vida en el planeta.

El derecho ambiental, no se entiende si no es a partir de la comprensión sistemática de la realidad en que es incidente, ya que los sistemas que se le enfrentan tienen las siguientes características: interactúan con los organismos naturales y tienen un ámbito planetario para el derecho.

Tiene perfiles revolucionarios y por sus mismos cometidos buscan la armonía en las relaciones del ser humano con la naturaleza o su medio ambiente. Sus objetivos afectan al conjunto de la especie.

Este derecho, en sentido estricto, es el que se encarga de tutelar los sistemas naturales que hacen posible la vida, el agua, el aire y el suelo.

---

<sup>1</sup> De la Cruz, Marta. **El ambiente y el desarrollo humano**. Pág 56.



En sí, el derecho ambiental agrupa todas aquellas normas, reglamentaciones y lineamientos que tengan que ver con la conservación y cuidado de la vida en cualquiera de sus manifestaciones, así como de los elementos que hacen que esta sea posible, mediante el aprovechamiento equilibrado, responsable y sustentable de los recursos que otorga la naturaleza.

“Etimológicamente, el término derecho es proveniente de las expresiones latinas dirigiere y directum, que quieren decir guiar y el reto a una cosa, a un destino o lugar determinado”.<sup>2</sup>

De esa forma, el derecho tiene por finalidad la regulación de las conductas humanas mediante normas o mandatos de cumplimiento obligatorio que tienen por objetivo alcanzar el bien común.

En dicho sentido, al derecho ambiental le interesa la regulación de las conductas que pueden influir o alterar de manera relevante las condiciones o el equilibrio que lo hacen posible en todas sus formas.

Con ello, se determina claramente que el derecho ambiental se ocupe principalmente de las normas jurídicas que regulan las relaciones más inmediatas entre la sociedad y la naturaleza, y centre su atención en las normas establecidas con las siguientes finalidades:

---

<sup>2</sup> Ferrate, Luis Alberto. **La situación ambiental en Guatemala**. Pág 90.



- a) Para la restricción o prohibición de determinadas conductas con relación al medio ambiente y sus componentes.
- b) Regulación y establecimiento de los derechos y obligaciones con relación a los componentes del ambiente.
- c) Establecimiento y asignación de las competencias de las autoridades que se encuentran encargadas de velar y manejar el ambiente y los recursos de la naturaleza.

El derecho ambiental concebido como el derecho protector del ambiente, tiene un origen bastante moderno y se ha ido desarrollando al lado de la existencia, a gran escala, de las agresiones de los seres humanos del entorno en que se vive y en donde se llevan a cabo las actividades como el trabajo, familia y lugares de descanso.

Por ello, el derecho ambiental como disciplina se articula cuando la actividad industrial, generalizada como consecuencia de la revolución tecnológica, colocó al ser humano en la posibilidad de atentar gravemente contra su ambiente.

El derecho ambiental se encuentra conformado por el conjunto de las normas jurídicas encargadas de la regulación de las conductas humanas, que pueden ser influyentes e impactar de manera bien severa y relevante en los sistemas del ambiente y en los organismos vivos.



La legislación ambiental tiende a la priorización de la protección del ambiente natural, como lo son los bosques, las áreas naturales que se encuentran protegidas, la diversidad biológica y las aguas continentales.

Los anotados, son igualmente relevantes para la legislación referida y al ordenamiento del territorio, a la legislación sobre los ambientes construidos como el urbanismo, industria y residuos sólidos, y la referida a la salud humana, o sea, a los efectos nocivos del medio ambiente en la salud de los seres humanos.

Actualmente, el derecho ambiental se encuentra asumiendo nuevos retos para con ello no quedarse limitado a un rol protector que por naturaleza lo hace esencialmente reactivo y orientado por completo a la restricción y prohibición.

Consiste en un grupo de reglas encargadas de la resolución de la problemática relacionada con la conservación y con el medio ambiente, para la lucha contra la contaminación.

Actualmente, se discute si el derecho ambiental es una rama autónoma del derecho o bien si tiene un carácter transversal en relación a las distintas ramas del derecho.

En relación al contenido material del concepto de lo ambiental y consecuentemente, del derecho que se encarga de su regulación, se han planteado varias posiciones que son externas e intermedias.



Existen posiciones completamente amplias y en las mismas prácticamente todo es ambiente.

Otras, son restringidas y se encuentran quienes con un afán de mayor precisión, circunscriben la problemática que los afecta. Las posiciones intermedias establecen que el objeto material del ambiente abarca tres aspectos que son:

- a) Los recursos naturales y su utilización.
- b) Los accidentes naturales.
- c) Los problemas relacionados con los asentamientos humanos.

El derecho ambiental es una nueva rama del derecho, que debido a su carácter interdisciplinario, se nutre de los principios de otras ciencias jurídicas.

Es una rama interdisciplinaria del derecho y es por ello que su carácter sistemático y tutelar de los intereses.

Además, se encuentra en íntima relación con el derecho público tanto administrativo como sancionador y, debido a su énfasis preventivo y reparador de los daños particulares, constituye una parte importante del derecho privado.



Por otro lado, debido a su vocación redistributiva se relaciona con el aspecto económico del derecho y por su carácter supranacional compromete principios del derecho internacional.

“La contaminación se traslada de un punto a otro, lo cual, por imperio natural, reglamentación y control de los bienes de la tierra no puede constreñirse a las fronteras de los Estados, que han sido delimitados de conformidad con los criterios políticos. Los ecosistemas cuentan con límites naturales y la biosfera es una sola”.<sup>3</sup>

Pero, es necesario tomar en consideración que el derecho ambiental no viene a reemplazar a los antiguos derechos agrarios y mineros, sino que se dedica al estudio de las implicaciones jurídicas de las relaciones de todos esos elementos entre sí y con el hombre, impregnando con ello a las otras ramas del derecho como la constitucional, administrativa y civil.

O sea, que la definición precisa del contenido, es de bastante utilidad en relación a la teoría sistemática que ha tenido tanta difusión en los últimos años.

La evolución de la normativa ambiental, ha seguido distintas etapas. La primera, abarca los preceptos orientados en función de los usos de un recurso como el riego, agua potable y navegación.

---

<sup>3</sup> **Ibid.** Pág 99.



La segunda, es más evolucionada y encuadra a la legislación en función de categoría o especie de recursos naturales, coordinando a los mismos con los diversos usos como lo son las aguas, los minerales y forestales; la tercera, se encarga de orientar a la normativa en relación al conjunto de los recursos naturales.

Por último, la cuarta, toma en cuenta el entorno como conjunto global y atiende a los ecosistemas. La misma, abarca a las normas ambientales en sentido estricto.

El derecho ambiental es una rama del derecho que ha tenido una rápida evolución, muy condicionada por el derecho internacional. Si bien, integra otras áreas del derecho como el derecho administrativo, constitucional, civil y penal, existe un conjunto de principios propios del derecho ambiental.

El derecho ambiental tiene que resolver problemas de justicia como de eficiencia. Lo primero, se encuentra vinculado con criterios éticos y políticos para la asignación de las cargas y riesgos. Lo segundo, se encuentra ligado a criterios técnicos y de distintos costos-beneficios al momento de optar por diversas opciones e instrumentos de política y derecho.

Las prácticas agrarias han provocado cambios y desequilibrios en el medio ambiente. Han transformado los hábitats y el paisaje. Pero ha sido la práctica de la agricultura y la ganadería intensivas, así como la explotación de los montes, las que provocan pérdida de materia orgánica de los suelos, erosión, contaminación de los acuíferos, nuevas plagas difíciles de combatir, devastación de los bosques y desertificación.





El derecho ambiental es el conjunto de normas jurídicas que se ocupan del medio físico y del medio humano, es decir, del medio conformado por la naturaleza y del medio que el mismo hombre conforma.

Comprende las normas legales referentes al uso y conservación de todos los bienes, fenómenos y elementos relacionados con el hombre, el entorno natural, el entorno creado y los fenómenos naturales producidos o inducidos por el hombre, en tanto influyan en la calidad del entorno desde el punto de vista del interés humano.

### **1.1. Reseña histórica**

Para Guatemala, como para muchos otros países del mundo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo 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 allí representados por sus respectivos delegados, comenzaron a sentir formalmente sobre la delicada situación a que había llegado el 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”.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Martínez Solórzano, Edna. **Apuntes de derecho ambiental**. Pág 66.



Todos los países, desarrollados o subdesarrollados, eran responsables en mayor o menor grado, de la problemática ambiental que aquejaba al planeta entero.

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.

Surgieron varias proposiciones, soluciones y figuras administrativas y, al final las inquietudes de los allí reunidos se plasmaron en la ya conocida declaración de principios de Estocolmo.

La participación Guatemala en dicha conferencia fue adornada por el honor de representar a otros países del área. 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.

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

En dicho año el Presidente de la República, 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, 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 se 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 Ministerio 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 Viceministro 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.

“El día 6 de marzo de 1986 fue presentado un 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, 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”.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Martín Mateo, Romualdo. **Tratado de derecho ambiental**. Pág 123.

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, puesta en vigencia el 14 de enero de 1986, que expresamente mandó legislar para la protección del ambiente.

## 1.2. Definición

“Derecho ambiental es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas, que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción, que tienen lugar entre los sistemas de organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa, de las condiciones de existencia de dichos organismos”.<sup>6</sup>

“El derecho ambiental es el conjunto de reglas y principios preservadores de la naturaleza y de sus elementos constitutivos básicos o esenciales para su complejo equilibrio: aire, espacios y especies protegidas, paisaje, flora y fauna, aguas, montes, suelos y recursos naturales”.<sup>7</sup>

Derecho ambiental es el conjunto de los principios y de las normas jurídicas, que regulan las conductas individual y colectiva con incidencia en el ambiente.

---

<sup>6</sup> **Ibid.** Pág 187.

<sup>7</sup> Sánchez, Narciso. **Derecho ambiental.** Pág 13.



Es el conjunto de normas que regulan las relaciones del derecho público y privado tendientes a preservar el medio ambiente, libre de contaminación o bien de su mejoramiento en caso de encontrarse afectado.

“El derecho ambiental es un órgano complejo y entrelazado de tratados, convenios, estatutos y reglamentos que opera para regular la interacción entre la humanidad y el medio ambiente natural, con el fin de reducir los impactos de la actividad humana”.<sup>8</sup>

### 1.3. Principios

El derecho ambiental, se auxilia en gran manera de sus principios generales, los cuales son tomados en consideración como fuente sustitutiva del derecho en los casos en que las leyes ambientales tengan lagunas o carezcan de precisión en ciertos aspectos, o también para la determinación de responsabilidades en esa materia de estudio.

Los principios del derecho ambiental son los que a continuación se presentan y explican brevemente:

- a) Principio de realidad: la problemática ambiental tiene que ser tomada en consideración y evaluarse partiendo de una realidad y situación ambiental específica y concreta, para de esa forma poder ser regulados de forma congruente y acertadamente.

---

<sup>8</sup> González Pastora, Marco Antonio. **Legislación ambiental en Centroamérica**. Pág 78.



Los contenidos normativos tienen que responder a las características particulares del sistema ambiental que se regula.

- b) Principio de solidaridad: el ambiente le pertenece a toda la humanidad, por lo que la solución para los problemas ambientales se encuentra en la unidad, la cooperación y la responsabilidad compartida de todas las personas.
  
- c) Principio de regulación jurídica integral: cuando el propósito de la normatividad jurídica ambiental responda a la defensa, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente, tanto el legislador como quien aplica la ley deben de llevar cabo una actividad integradora, cuyo eje central sea la consecución de este fin.

Este principio, pretende también integrar y unir las legislaciones estatales, federales e internacionales, para poder hacerle frente de una manera eficaz a los problemas ambientales.

- d) Principio de responsabilidad compartida: se tiene que entender que la situación ambiental actual, es una responsabilidad de toda la colectividad guatemalteca y mundial, y por ende, es responsabilidad también de los estados, debido a que toda la ciudadanía ha contribuido en menor o mayor grado en el deterioro de la naturaleza.



- e) Principio de conjunción de aspectos colectivos e individuales: tomando en consideración que se depende de forma total a la naturaleza y al ambiente, por ende, en materia del derecho ambiental, también se deben analizar todos los derechos que son directamente afectados por los deterioros ambientales. Tanto los intereses colectivos como los individuales resultan agraviados por igual.
  
- f) Principio de introducción de la variable ambiental en la toma de decisiones: este principio pretende que en cualquier proyecto o toma de decisión dentro de un estado o colectividad, para que se tome en consideración el impacto ambiental, se tendrá que llevar a cabo la realización de estos.
  
- g) Principio de las acciones más adecuadas al espacio a proteger: las acciones que se tienen que tomar para la protección de áreas o situaciones específicas, deben ser congruentes y adecuadas, determinadas mediante un estudio de calidad y de evaluación de impacto ambiental, para que el tratamiento del problema ambiental sea eficaz y proporcional de los resultados esperados.
  
- h) Principio de tratamiento de las causas y síntomas: es mejor prevenir que restaurar. Cuando los problemas ambientales se atienden a tiempo, se evitan consecuencias dañosas al ambiente.
  
- i) Principio de transpersonalización de las normas jurídicas: encuentra su razón de ser, en el hecho mismo de que toda violación a las normas protectoras del



ambiente lesiona por sí a la persona, el hombre tiene el deber de proteger y mejorar el entorno para las generaciones presentes y futuras.

- j) Principio de quien contamina paga: busca el establecimiento de sanciones económicas a las personas que alteren, contaminen o causen agresiones a zonas o recursos naturales.
  
- k) Principio de publicidad: es referente al derecho a estar informado sobre el estado del ambiente en general, ya que solamente conociendo el daño y encontrándose informados sobre el tema, se puede actuar de forma adecuada sobre los casos específicos. Este principio, también es conocido como principio de informar e informarse.
  
- l) Principio de restaurabilidad: va encaminando a aplicar los recursos de sanciones pecuniarias a la restauración, protección y cuidado de las áreas o recursos naturales.
  
- m) Principio de precaución: se tienen que tomar medidas precautorias, para impedir la degradación del ambiente, o lo que es lo mismo. Uno de los objetivos de este principio, es prevenir los daños que puedan alterar el estado del entorno y bienes naturales, para heredar a las futuras generaciones de hombres y mujeres un ambiente adecuado.

- n) Principios de universalidad: el ambiente es propiedad de toda la humanidad y es patrimonio de la generación actual de hombres y de las venideras.

Consiste en la herencia que la misma naturaleza proporciona, motivo por el cual todos los hombres y los estados tienen que encontrarse consientes que la responsabilidad de cuidar la naturaleza compartida, motivo por el cual las acciones que se lleven a cabo con el afán de proteger el ambiente tienen que ser respaldadas por todos.

- ñ) Principio de sanidad y unicidad de las formas vivientes: busca la conservación de todas las formas de vida integrantes de la biodiversidad del planeta, en un ambiente óptimo y sostenible.

Los principios expuestos buscan el cuidado, protección y conservación del ambiente, muchos de ellos han servido de base para la elaboración de la legislación ambiental. Su conocimiento y aplicación en la política ambiental de los Estados ayuda a combatir y a prevenir los graves problemas ambientales que existen.

#### **1.4. Importancia**

El derecho ambiental es una nueva rama del derecho de importancia y de interés, siendo su carácter interdisciplinario que lo nutre de los principios de otras ciencias, como la ecología, sociología y economía.



Por su carácter tutelar de los intereses colectivos, se encuentra en íntima relación con el derecho público, tanto administrativo como sancionador, y, por su énfasis preventivo y reparador de los daños particulares permite la protección de los intereses de las sociedades.

Su importancia, radica en que busca el combate de la contaminación en todas sus formas, o sea la introducción por el hombre, de forma directa o indirecta, de sustancias o de energía en el medio ambiente natural, que produzca o pueda producir efectos nocivos como los son los daños a los recursos vivos, peligros para la salud humana y en general de forma equitativa de cualquiera de los usos a que el mismo entorno pueda destinarse.

La noción de contaminación, se encuentra vinculada de manera directa a la de daño potencial o real.

El derecho ambiental, regula las relaciones humanas que tiene el ambiente como campo de batalla y la lucha por la distribución de los riesgos modernos.

El conocimiento y la percepción sobre la naturaleza de esos riesgos y los medios para enfrentarlos han ido desde luego variando, pero se tiene que asumir que existen ciertas condiciones ambientales mínimas, que hacen posible el desarrollo pleno de la persona humana y que, no reducen significativamente los sectores del desarrollo personal, permitiendo la expansión de las libertades reales de que gozan los seres humanos.

“El derecho ambiental, consiste en un grupo de reglas que resuelven problemas relacionados con la conservación y protección del medio ambiente y de lucha contra la contaminación, siendo su finalidad la regulación de la relación del hombre con la naturaleza”.<sup>9</sup>

La protección ambiental, es uno de los objetivos que ha tenido mucho interés durante los últimos años por parte de los estados.

Esta preocupación se ha logrado materializar en las distintas constituciones y disposiciones legales internas, en las cuales se ha tratado de reflejar la demanda de los movimientos sociales y organizaciones políticas que han demandado un mayor control del Estado en la regulación y control de las zonas intervenidas por el desarrollo económico, y que han puesto en debate la necesidad de buscar alternativas que modifiquen la cultura del desarrollo interno de los países, de tal forma que se detenga la contaminación a gran escala que se encuentra provocando entre otras actividades, la explotación irracional e insostenible de los recursos naturales no renovables como la minería y el petróleo.

Pero, durante los últimos años se ha fortalecido un corriente de conservación de los recursos naturales a través de proyectos de compensación económica, como el mercado del carbono.

---

<sup>9</sup> **ibid.** Pág 99.



## 1.5. **Ámbito del derecho ambiental**

Dos son los ámbitos generales, que han sido siempre incluidos al interior del derecho ambiental y se encuentran orientados a los problemas de contaminación ambiental y de deterioro de las condiciones del medio, y de otro orientado a la conservación de los recursos naturales, de forma que se asegure el aprovechamiento sostenible de esos recursos. Se habla por ende de la protección ambiental y conservación de los recursos naturales.

“Lo que se requiere sin duda, consiste en asegurar que las condiciones del ambiente en el cual se desarrolla la vida humana, reúnan las condiciones para la protección de la salud de las personas y la propia viabilidad de los ecosistemas en el mediano y largo plazo”.<sup>10</sup>

## 1.6. **Objetivos**

Los objetivos del derecho ambiental, pueden ser divididos de la siguiente forma:

- a) Control de la contaminación ambiental.
- b) Conservación y gestión de recursos ambientales.

---

<sup>10</sup> Gudiel, Guillermo. **Derecho, política y administración ambiental**. Pág 13



El derecho ambiental se fundamenta y se encuentra bajo la influencia de los principios del ambientalismo, ecología, conservación, administración, responsabilidad y sostenibilidad de los fines del siglo pasado.

Las leyes de control de la contaminación en general, buscan como finalidad la protección y preservación, tanto del medio ambiente como de la salud humana.

La conservación de los recursos mediante la gestión de leyes en general, el balance de los beneficios de la conservación y explotación económica de los recursos consisten en la base de todas las discusiones del derecho ambiental.

Desde un enfoque económico las leyes ambientales, pueden tomarse en consideración como interesadas en la prevención de las externalidades presentes y futuras, la preservación de los recursos comunes del agotamiento individual.

Las limitaciones y los gastos que se pretenden imponer sobre el comercio, han generado y siguen generando controversia.

Debido al amplio alcance de la legislación ambiental, no existe una lista completa y definitiva de las leyes ambientales.

Las leyes relativas a la conservación y manejo de recursos en general, se centran en un exclusivo recurso, recursos naturales como los bosques, yacimientos minerales o animales, y más recursos intangibles tales como áreas de especial escénica o de los

sitios de alto valor arqueológico y de esa forma proporcionan las directrices y limitaciones sobre la conservación, alteración y usos de esos recursos.

### **1.7. Características**

Las características del derecho ambiental son las siguientes:

- a) El derecho ambiental es una disciplina jurídica, que tiene como labor la investigación, el estudio y análisis de las relaciones que puedan llegar a darse entre los bienes naturales y culturales, es decir, la relación hombre-naturaleza, o la interacción que tiene el hombre haciendo practica de sus costumbres, con su entorno y recursos naturales.
- b) Mediante ese estudio, el análisis e investigación orienta a la creación de las leyes y normas, que ayuden a regular la conducta humana para que los recursos naturales sean aprovechados eficazmente, su explotación sea moderada y sustentable, y que por ende, sean conservados y protegidos.
- c) El derecho ambiental se encarga de estudiar la convivencia y relación que tiene el hombre con la naturaleza, específicamente con el uso y aprovechamiento que hace de los recursos tomados de esta, regulando mediante normas jurídicas dichas actividades, para que el aprovechamiento de los bienes naturales sean moderados y sustentables.

## 1.8. Labores del derecho ambiental

Son tres, las labores centrales que tiene el derecho ambiental, siendo las mismas las siguientes:

- a) Consagrar y definir el contenido jurídico del derecho, a un ambiente adecuado para vivir.
- b) Definir qué acciones o relaciones son consideradas jurídicamente como generadores de impactos negativos y significativos, sobre el derecho a un ambiente adecuado y que requieren de la regulación legal del Estado.
- c) Instituir y desarrollar los instrumentos jurídicos, que permitirán alcanzar los objetivos de desempeño ambiental establecidos, incluyendo las sanciones jurídicas frente a las acciones u omisiones de los distintos actores público y privados.

“La primera labor se encuentra vinculada, con la incorporación del derecho de las personas a gozar de un ambiente sano, saludable o adecuado en las constituciones políticas, tratados internacionales o en otros instrumentos jurídicos. Además, implica darle contenido a ese criterio, o sea, definir qué es exactamente un ambiente saludable”.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> **Ibid.** Pág 99.



La segunda labor, consiste en identificar las acciones que serán objeto de regulación legal, por implicar riesgos al goce del derecho ambiental adecuado y por ser problemas que no pueden ser resueltos sin la intervención legal del Estado.

Finalmente, la última tarea implica generar los mecanismos legales que permitan que los distintos actores involucrados en la gestión ambiental, puedan asegurar el goce del derecho al ambiente sano, incluyendo los mecanismos judiciales de protección de derechos y los instrumentos de gestión ambiental.

## 1.9. Fuentes

“El derecho ambiental al igual que cualquier disciplina jurídica, encuentra su razón de ser en diversos hechos, actos, acontecimientos y demás situaciones que determinan el contenido y enfoque que este tendrá”.<sup>12</sup>

Las fuentes del derecho ambiental son todos los actos, hechos, fenómenos, acontecimientos, principios y costumbres que sirven de sustento para la creación e interpretación de los preceptos jurídicos en esta materia, siendo abundantes y diversificadas las disposiciones y valores que en forma directa o indirecta contribuyen a la regulación y preservación del medio ambiente.

---

<sup>12</sup> Alfaro Arellano, Edgar Rolando. **Introducción al derecho ambiental guatemalteco**. Pág 55.



- a) Constitución Política de la República de Guatemala: establece como garantía individual, el derecho a gozar de un medio ambiente adecuado, para el buen desarrollo y bienestar de todos los ciudadanos guatemaltecos.

Se encarga de brindar protección a la salud integral de los individuos, su bienestar tanto físico como mental mediante la conservación, mantenimiento y cuidado del entorno y los recursos naturales necesarios para la sobrevivencia del hombre.

La misma, es el fundamento para la realización y aplicación de las políticas ambientales del país, de las disposiciones de protección al ambiente contenidas que se derivan de las demás leyes guatemaltecas con enfoque ambientalista.

- b) Legislación ambiental: la legislación, es indudablemente fuente del derecho ambiental guatemalteco, debido a que las leyes ambientales son de observancia general y se encuentran enfocadas a áreas específicas de protección.

La función y atribuciones de los órganos de gobierno, encargados de proteger el entorno y los recursos naturales están sujetas a las disposiciones legales, ya que solamente puedan hacer lo que la ley les confiera y permita, es decir, actúan bajo el principio de legalidad.

- c) Reglamentos administrativos: son fuente del derecho ambiental, puesto que representan normas jurídicas de observancia general. Estos reglamentos,



generalmente se derivan de leyes ambientales, por lo que su contenido debe estar sujeto a las disposiciones de ellas.

Se trata de normas jurídicas generales, obligatorias e impersonales, desde el punto de vista material del derecho, por ello es indudable que tales características, son similares a las de una disposición emanada del poder legislativo, con la finalidad de lograr la aplicación y observancia de la ley de contenido ambientalista.

- d) **Jurisprudencia:** es la interpretación que hacen los tribunales judiciales y administrativos a casos específicos. Es decir, es la interpretación que se lleva a cabo de otras disposiciones legales e incluso de costumbres y convencionalismos que entren en conflicto o controversia en su aplicabilidad con los particulares o entre estos y el Estado.

Las disposiciones jurisprudenciales con enfoque ambientalista apenas se encuentran surgiendo y tomando fuerza en Guatemala, siendo las mismas de importancia para el fortalecimiento del desarrollo del derecho ambiental del país.

- e) **Tratados internacionales:** son los acuerdos de voluntades que celebran dos o más Estados soberanos, los cuales se rigen por las disposiciones que emanan del derecho internacional público.



Son considerados como normas supremas, en igualdad de importancia que la misma Constitución Política de la República, siempre y cuando sean congruentes con las disposiciones que la misma establece.

- f) Doctrina: son los estudios de carácter científico que los juristas llevan a cabo en relación al derecho, ya sea con la finalidad puramente teórica de sistematización de sus preceptos o con la finalidad de interpretar normas y señalar las reglas de su aplicación.

La doctrina es fuente del derecho ambiental, debido a que las investigaciones, estudios y aportaciones hechas por los juristas y doctrinarios, aportan a ésta disciplina jurídica actualizaciones y bases científicas para el fortalecimiento y actualización de la legislación y el derecho ambiental en su conjunto.

- g) Costumbre: consiste en el habito adquirido por la repetición de actos de igual especie dentro de la sociedad, cuando haya sido reconocida y aceptada por la colectividad y se vuelve obligatoria, y en su caso también es elevada a norma jurídica, tomando en consideración los buenos principios o el deber ser, que beneficie a la sociedad guatemalteca.

Las fuentes del derecho ambiental son representativas de las bases y estructura del mismo. Su conocimiento y estudio es contributivo a la visualización de su enfoque, evolución y perfeccionamiento.





## CAPÍTULO II

### 2. El medio ambiente

El ambiente es el medio en el que se desarrollan las formas existentes de vida en el planeta, y es el objeto de estudio del derecho ambiental.

Consiste en el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre, que interactúan en un espacio y tiempo determinados. El ambiente, consiste en aquellos elementos naturales y agentes artificiales hechos y utilizados por el hombre que existen dentro de una convivencia mutua, compartiendo el espacio y el tiempo, es decir, es el entorno en el que se llevan a cabo diariamente actividades y del cual se obtiene lo necesario para la sobrevivencia.

El ambiente es el sistema de diferentes elementos, fenómenos, procesos naturales y agentes socioeconómicos y culturales, que interactúan condicionando en un momento y espacio determinados, la vida y el desarrollo de los organismos y el estado de los componentes inertes, en conjunción integradora, sistemática y dialéctica de relaciones de intercambio.

Además, es referente al entorno y la plataforma en la que se desarrolla la vida en todos sus aspectos, es el espacio en el que las especies de flora y fauna crecen, se desarrollan y mueren. Es el lugar, en el que el hombre encuentra todos los elementos y recursos esenciales para vivir y desarrollar sus actividades.

## 2.1. Importancia

El término mismo ambiente es nuevo, por lo menos como está definido hoy. Sus orígenes datan del siglo XII cuando se usaba el verbo en volver, sin embargo el término ha sido utilizado desde el comienzo de los años sesenta. En otras lenguas fueron creadas otras palabras en la misma década para expresar este concepto.

Estos inventos indican que aproximadamente hace treinta años, una gran parte del mundo descubrió simultáneamente, un nuevo fenómeno que representó un gran desafío para la sociedad moderna y que tiene que ser identificado y estudiado.

El término ambiente puede describir un área limitada de todo el planeta, abarcando incluso una parte del espacio exterior que lo rodea. El término biosfera, usando en particular por la UNESCO, 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.

De hecho, la biosfera incluye un estrecho estrato que cubre el globo terráqueo. Esto incluye la tierra y varios miles de metros encima y debajo de la superficie terrestre y oceánica.

Los instrumentos legales nacionales e internacionales incluyen muchas diferentes definiciones de ambiente. Un texto legal adoptado por el Consejo de la Comunidad



Económica Europea el 27 de junio de 1967 define el ambiente como: “ el agua, aire y el suelo y su interrelación, así como las relaciones entre ellos y cualquier organismo vivo”.

La protección del ambiente significa 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.

Otras definiciones están basadas en la idea expresada en el Preámbulo de la Declaración de Naciones Unidas sobre Ambiente Humano, adoptada en Estocolmo en junio de 1972, la cual dice: “El ser humano es criatura y moldeador de su ambiente el cual le da sustento físico y le provee la oportunidad para su crecimiento intelectual, moral, social y espiritual”.

La referencia al ser humano como moldeador del ambiente significa que el ambiente construido por el ser humano se debe considerar como parte del ambiente, o por lo menos, que incluye elementos del ambiente. Un buen ejemplo de esta inclusión, puede encontrarse en la Sección 1 de la Ley Británica de Protección del Ambiente de 1990, la cual define el ambiente a la luz de su objetivo de control integrado de la contaminación: “El ambiente consiste una parte o todo de los siguientes medios, expresamente del aire, agua y suelo y el medio aéreo incluye el aire dentro de los edificios y el aire dentro de otras estructuras naturales o construidas por el hombre encima o debajo de la superficie terrestre”.

Una de las definiciones más exhaustivas de ambiente se encuentra en la Convención sobre Responsabilidad Civil por Daños resultantes de Actividades Peligrosas para el Ambiente, redactada en el marco del Consejo de Europa, la Organización Regional Europea, y adoptado en Lugano el 21 de junio de 1993, de acuerdo a su artículo 2: “Para los propósitos de esta Convención... El ambiente incluye: a) Los recursos naturales, tanto abiótico como bióticos, tales como el aire, el agua, el suelo, la fauna y la flora y la interacción entre esos mismos factores, b) Los bienes que forman parte del patrimonio cultural; c) Los aspectos característicos del paisaje.”

De forma tal, el ambiente construido por el ser humano, ya sea que consista en edificaciones, monumentos o diferentes estructuras o paisaje, es considerado como parte del ambiente a ser protegido del deterioro.

La definición de ambiente afecta el alcance de las normas legales que tienen como objetivo la protección del ambiente. El derecho y la política responden al creciente deterioro del ambiente, producido por causas naturales tales como erupciones volcánicas, y a intervenciones humanas.

El derecho no puede afectar los procesos naturales que causan los cambios en el ambiente. Sin embargo, las leyes pueden y deben regular las conductas humanas, incluyendo las conductas humanas que tratan de prevenir o responder a los desastres naturales.

Una serie de textos legales reconocen desde el final de los años sesenta la urgente necesidad de proteger el ambiente. Entre los textos internacionales que frecuentemente sirven de base para las leyes nacionales relacionadas con la protección ambiental, la Declaración de Estocolmo de 1972 juega un papel fundamental.

Esta proclamó que la protección y mejoramiento del ambiente humano es un tema importante que afecta el bienestar de los pueblos y el desarrollo económico en todo el mundo.

La capacidad del ser humano de transformar el entorno natural les puede dar la oportunidad a todos los pueblos de mejorar la calidad de vida. También puede provocar daños incalculables a los seres humanos y al ambiente cuando se aplica de forma equivocada o negligente.

El cuidado de la naturaleza apareció de forma temprana en diferentes civilizaciones y creencias. La historia bíblica del Diluvio Universal, incluye una demanda a Noé para que salve a todos los animales “para mantener la semilla viva sobre la faz de la tierra” y termina con el Pacto entre Dios y el Hombre “y toda criatura viviente... para todas las generaciones”.

Uno de los principios básicos del Islam es que la sabiduría de Dios le ha garantizado al ser humano su patrimonio en la tierra. De forma tal que el hombre es un solamente administrador sobre la tierra y por lo tanto la debe de tener, mantener y conservar de forma honesta. Un simposio organizado por un Patriarca Ecuménico de la Iglesia



Ortodoxa en septiembre de 1995 revela entre las opiniones representativas de las religiones católica, protestante, cristiana ortodoxa, musulmana, judía, hindú, budista, jaimista, sikhs, zoroástrica y bahaí, una concordancia entre sus textos sagrados y enseñanzas relacionadas con el respecto por la naturaleza y la santidad de toda la creación como una de las fuentes de moralidad. Una de las propuestas del simposio fue que el deterioro deliberado del ambiente debe ser considerado un pecado por diferentes religiones.

La carta Mundial de la Naturaleza, adoptada y proclamada solemnemente por la Asamblea General de las Naciones Unidas en octubre de 1982, incluye consideraciones similares.

Ella proclama, que la humanidad es parte de la naturaleza y que la vida depende de las funciones ininterrumpidas de los sistemas naturales que aseguran la energía y los nutrientes. Cada forma de vida es única y amerita ser respetada independientemente de su valor para el ser humano.

La civilización también tiene sus raíces en la naturaleza, la cual ha dado forma a la cultura humana y ha influenciado todos los logros artísticos y científicos. Sin embargo, los seres humanos tienen la capacidad de alterar la naturaleza y agotar los recursos naturales por acciones o las consecuencias de estas, es por ello que deben reconocer de forma completa la urgencia de mantener la estabilidad y calidad de la naturaleza de conservar los recursos de la naturaleza.

Los beneficios perdurables de la naturaleza dependen del mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas de apoyo a la vida y de la diversidad de las formas de vida que están amenazadas por medio de la explotación excesiva y la destrucción del hábitat por el ser humano.

La degradación de los sistemas naturales debida al exceso de consumo y abuso de los recursos naturales, y también por dejar de establecer los marcos económicos, sociales y políticos adecuados de la civilización. La competencia por los recursos escasos crea conflictos, mientras que la conservación de la naturaleza y del recurso natural contribuye a la justicia.

La competencia por los recursos escasos crea conflictos, mientras que la conservación de la naturaleza y del recurso natural contribuye a la justicia. Como consecuencia el ser humano debe adquirir el conocimiento para mantener y mejorar su habilidad para usar los recursos naturales de una forma que asegure la preservación de las especies y los ecosistemas para beneficio de las presentes y pasadas generaciones.

## **2.2. Clases**

Son 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.



Lo constituye el conjunto de los agentes físicos, químicos y biológicos y de los factores sociales susceptibles de tener un efecto directo o indirecto, inmediato o a plazo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.

Desde un punto de vista ecológico, el ambiente es el continente que engloba y aglutina los sistemas naturales atmosféricos, biológicos, físicos y otros que condicionan las actividades del hombre y de la sociedad y que, a través de los elementos existentes en el mismo, posibilita su desarrollo.

La sociedad extrae del ambiente y sus sistemas naturales, los bienes y servicios que satisfacen sus derechos biológicos, entendiéndose éstos como sus necesidades básicas naturales, entre las que cabe mencionar: alimento, vestido y vivienda y, además, sus aspiraciones culturales, o sea, sus necesidades subjetivas.

Las clases de medio ambiente son:

- a) Medio ambiente natural: el cual puede subdividirse en dos diferentes clases de elementos o manifestaciones:
  - Los recursos naturales: que son los elementos de la naturaleza útiles al hombre (atmósfera, tierra, suelo, aguas, flora, fauna, yacimientos minerales, energía primaria, etc.).

- Los fenómenos naturales: que no son útiles al hombre y se trata de factores que influyen en el ambiente y que el hombre trata y puede, en algunos casos, prevenir o controlar por medios tecnológicos

### **2.3. Principales problemas del medio ambiente**

El hombre vive y se desarrolla en el medio ambiente y en la mayoría de ocasiones por su actuar provoca un deterioro en los diversos elementos del planeta, como la atmósfera, los recursos hídricos, el suelo y otras especies vivas, tanto a animales como vegetales. En la actualidad, los principales problemas que conllevan al riesgo del medio ambiente son los siguientes:

- a) Extinción acelerada de especies vivas: con la finalidad de implantar cultivos homogéneos, expandir las comunicaciones, instalar industrias, explotar yacimientos mineros y urbanizar, el hombre destruye de forma acelerada los ecosistemas naturales, pudiendo encontrar muchos ejemplos de ello, tanto a nivel global como nacional.

A nivel nacional, por la expansión de la frontera agrícola en forma no sustentable, se han deforestado vastas áreas del territorio guatemalteco. Todo ello, incrementa el calentamiento global de la tierra, disminuye sensiblemente la diversidad biológica del planeta, cambia cursos de los ríos y aumenta el riesgo de desertificación entre otros problemas.



- b) Residuos: debido a que el consumo no es completo genera residuos, y a su vez el crecimiento de la población provoca un incremento en el consumo, y por ende, provoca un crecimiento en la generación de residuos. A medida que los frutos y productos se van consumiendo, los residuos se van acumulando. Originalmente, el hombre fue alejándolos a los ríos, provocando con ello su contaminación. A medida que el consumo aumenta por el aumento de la población, se dificulta su alejamiento, ya que no existe lugar donde llevarlos.

La mejor solución para el problema es reciclarlos para volver a utilizarlos, lo cual provoca una disminución en la extracción de materia prima para su fabricación, pero con el inconveniente que muchas veces resulta más económico no hacerlo y dejarlos en otro lugar.

En dicho sentido, la ciudad capitalina tiene un grave problema, debido a que genera una gran cantidad de residuos, y no existe una política serie de reciclado.

El problema de la basura no es solamente cuantitativo, sino también cualitativo. El ejemplo característico de ello, es el uso de materiales plásticos no degradables, que resulta económico y muy higiénico para los usuarios, pero trae consigo la dificultad de eliminar esos materiales una vez usados.

También, existen residuos que son bien peligrosos para la salud y la vida, como los químicos, los provenientes de establecimientos hospitalarios y nucleares. Los residuos mayormente amenazadores son los nucleares por la larga duración de



los efectos, por su magnitud y por el temor a cualquier error de cálculo en las medidas de seguridad.

- c) Capa de ozono: su función es proveer la protección vital contra los rayos ultravioletas del sol, la cual es destruida por productos químicos que son utilizados por aerosoles y refrigeradores entre otros.

Como consecuencia de la destrucción de la misma, tanto el hombre como las plantas y los animales, se encuentran mayormente expuestos a los efectos nocivos de los rayos ultravioletas, lo cual produce un aumento de las enfermedades como el cáncer, reducción en el rendimiento de las cosechas y afecta en forma global la producción de los alimentos en general.

- d) Efecto invernadero: existe una capa de anhídrido carbónico y otros gases que recubren la tierra reteniendo parcialmente el calor expedido por la superficie terrestre. El crecimiento de esa capa impide la liberación de gases, lo que produce el efecto conocido como invernadero.

El efecto invernadero, es también provocado por otros gases como lo son el metano y el óxido de nitrógeno, el cual mezclado con otros ácidos forman la lluvia ácida, la cual destruye todo tipo de vegetación, además de contaminar el agua potable que en la actualidad es un recurso escaso.

- e) Desertificación: es un problema que lesiona a muchos lugares del planeta, siendo los factores responsables de este fenómeno los naturales y humanos, entre los

que se encuentran las sequías, inundaciones, desforestación, salinización, alcalinización y prácticas erróneas en el manejo de los suelos.

#### **2.4. Responsabilidad internacional por los daños al medio ambiente**

“El derecho internacional del medio ambiente comporta numerosas convenciones internacionales y resoluciones, las cuales son de carácter obligatorio y dictadas por los organismos internacionales y por otros textos no obligatorios de carácter declarativo. Las resoluciones obligatorias son relativamente escasas, debido a que son muy pocos los órganos supranacionales que se encuentran investidos para dictar normas con ese efecto encaminadas hacia sus miembros”.<sup>13</sup>

De forma contraria y las resoluciones que emanan ya sea de organizaciones intergubernamentales, sea de conferencias son numerosas e importantes.

En cuanto a la responsabilidad de los Estados por los daños ambientales, los mismos son los responsables de explotar sus propios recursos, tienen el deber de actuar.

Su actuación, tiene que ser de manera que las actividades ejercidas en los límites de sus jurisdicciones o bajo su control, no ocasionen daños al medio ambiente en los otros Estados o en las regiones más allá de su jurisdicción nacional.

---

<sup>13</sup> Silva, Roderico. **El derecho ambiental en el mundo**. Pág 77.



Los acuerdos internacionales existentes, se encuentran limitados a los daños causados por determinadas actividades relativas a la energía nuclear, al transporte marítimo de hidrocarburos, a la explotación de recursos petrolíferos en altamar y al transporte terrestre de mercaderías peligrosas.

Las reglas que estas convenciones determinan, pueden ser trasladadas a otras clases de daños, siendo esas reglas las que a continuación se indican:

- a) Canalización de responsabilidades sobre una sola persona como primer responsable, sin perjuicio de que esta por una acción recursoria se vuelva contra el auténtico responsable final.
- b) Instauración de un sistema de responsabilidad objetiva, salvo fuerza mayor acompañado de una obligación de indemnización.
- c) Introducción de cláusulas sobre la determinación de la jurisdicción competente y la ejecución de las sentencias.

## **2.5. Legislación guatemalteca relacionada con el medio ambiente**

- a) Constitución Política de la República:

El Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala regula: "Medio ambiente y equilibrio ecológico. El estado, las municipalidades y los habitantes del



territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio. 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.”

El derecho al medio ambiente, es un derecho relativamente nuevo, perteneciente a los derechos de la tercera clase de tercera generación, como se les conoce en la doctrina.

Los derechos de la tercera generación, es decir, los derechos de los pueblos, aparecieron recientemente, se empezó a hablar de ellos en la década de los setenta, por lo que se encuentran en estado naciente, en proceso de elaboración y de reconocimiento y carecen, por lo general, salvo excepciones como ésta, de regulación normativa.

En 1966, las Naciones Unidas anuncian el nacimiento de estos derechos, cuyo fin es promover el progreso social y elevar el nivel de vida de todos los pueblos. También se les denomina derechos de solidaridad, ya que llevan intrínseco un espíritu de corresponsabilidad en bien de la humanidad, sin importar fronteras, raza, religión o cualquier otra condición.

Los derechos de esta generación, tienen la particularidad de considerar al individuo no en forma aislada, sino como parte de un todo, que es la humanidad. Interpretan las necesidades de la persona humana, vista desde su dimensión social; convocan a la

cooperación internacional, para promover el desarrollo de todos los pueblos; buscar preservar los recursos naturales a fin de garantizar un ambiente sano. Este derecho, llamado también derecho ecológico, ha tenido importantes desarrollos en el campo normativo.

Entre otros, se destaca la Declaración de Estocolmo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas de 1972, que se ha convertido en punto de partida para posteriores elaboraciones jurídicas y doctrinarias. El Artículo de la declaración proclama: “El hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da sustento material y le brinda oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. En la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, y en una escala sin precedentes, cuando lo rodea. 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”.

El derecho al medio ambiente aparece en la Constitución de Guatemala relacionado con el tema de salud, esbozándolo desde dos vertientes: en primer lugar, como obligación del Estado y en segundo lugar, como responsabilidad de los ciudadanos. Todo lo anterior, sin dejar de lado la necesidad del desarrollo social, económico y tecnológico.



b) Código Penal:

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

El Artículo 347 “B” del Código Penal Decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala regula: “Contaminación industrial. Se impondrá prisión de dos a diez años y multa de tres mil a diez mil quetzales, al Director, Administrador, Gerente, Titular o Beneficiario de una explotación industrial o actividad comercial que permitiere o autorizare, en el ejercicio de la actividad comercial o industrial, la contaminación del aire, el suelo o las aguas, mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos, vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas, a los animales, bosques o plantaciones.

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

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



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

El Artículo 347 “C” del Código Penal regula: “Responsabilidad del funcionario. Las mismas penas indicadas en el artículo anterior se aplicará al funcionario público que aprobare la instalación de la explotación industrial o comercial contaminante, o consintiere su funcionamiento. Si lo hiciere por culpa, se impondrá prisión de seis meses a un año y multa de mil a cinco mil quetzales.”

c) Código de Salud:

El Código de Salud regula en el Artículo 68: “Ambiente saludable. El Ministerio de Salud, en colaboración con la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada, promoverán un ambiente saludable que favorezca el desarrollo pleno de los individuos, familiar y comunidades.”

El Código de Salud regula en el Artículo 69: “Límites de exposición y de calidad ambiental. El Ministerio de Salud y la Comisión Nacional de Medio Ambiente, establecerán los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales, sean éstos de naturaleza radiactiva, el Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Energía y Minas, establecerá los límites de exposición y calidad ambiental permisible. Asimismo determinará en el reglamento



respectivo los períodos de trabajo del personal que labore en sitios expuestos a estos contaminantes”.

El Código de Salud regula en el Artículo 70: “Vigilancia de la calidad ambiental. El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada, establecerán un sistema de vigilancia de la calidad ambiental sustentado en los límites permisibles de exposición”.

El Artículo 71 del Código de Salud regula: “Derecho a la información. El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente y las Municipalidades, deberán recolectar y divulgar información pertinente a la población, sobre los riesgos a la salud asociados con la exposición directa o indirecta de los agentes contaminantes, que excedan los límites de exposición y de calidad ambiental establecidos”.

El Artículo 72 del Código de Salud regula: “Programa de prevención y control de riesgos ambientales. El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada con todas las otras instancias apropiadas, sean públicas o privadas, promoverán el desarrollo de programas de cuidado personal y de reducción de riesgos a la salud vinculados con desequilibrios ambientales, u ocasionados por contaminantes químicos, físicos y biológicos. El Ministerio de Salud velará por el cumplimiento de los acuerdos internacionales ratificados por Guatemala, que prohíben el uso de sustancia dañinas al medio ambiente y en consecuencia al ser humano.”



El Artículo 74 del Código de Salud regula: “Evaluación de impacto ambiental y salud. El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente y las Municipalidades, establecerán los criterios para la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental, orientados a determinar las medidas de prevención y de mitigación necesarias, para reducir riesgos potenciales a la salud derivados de desequilibrios en la calidad ambiental, producto de la realización de obra o procesos de desarrollo industrial, urbanístico, agrícola, pecuario, turístico, forestal y pesquero.”

d) Ley General de Descentralización:

El Artículo 4 de la Ley de Descentralización regula: “Principios. Son principios del proceso y de la política de descentralización del Organismo Ejecutivo los siguientes:....8. El restablecimiento y conservación del equilibrio ambiental y el desarrollo humano.”

El Artículo 7 de la Ley de Descentralización regula: “Prioridades. Sin perjuicio del traslado integral de las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales, al municipio y además instituciones del Estado prioritariamente se llevará a cabo la descentralización de las competencias gubernamentales en las áreas de ambiente y recursos naturales”.



e) Código Municipal:

El Código Municipal regula en el Artículo 36: “Organización de las comisiones. En su primera sesión ordinaria, el Concejo Municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las comisiones de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales.”

El Código Municipal regula en el Artículo 67: “Gestión de intereses del municipio. 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, a satisfacer necesidades y aspiraciones de la población del municipio.”

El Código Municipal regula en el Artículo 68: “Competencias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, por mancomunidad de municipios, y son los siguientes:...I) Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio.”

f) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente:

El Artículo 1 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente regula: “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga al contaminación del



medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.”

El Artículo 11 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente regula: “La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.”

El Artículo 12 de la citada ley regula: “Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general;
- b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturas, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población;
- d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio;
- e) La creación de toda la clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente;



- f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;
- g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para obtención de energía;
- h) Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción;
- i) Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias para el logro de esta ley”.



## CAPÍTULO III

### 3. El petróleo

“La palabra petróleo deriva del latín petro que significa piedra y oleum que quiere decir aceite de piedra. El mismo, es un líquido oleoso bituminoso de origen natural, inflamable cuyo color tiene variaciones de incoloro a negro, y consiste en una mezcla completa de hidrocarburos con pequeñas cantidades de otros compuestos”.<sup>14</sup>

También, recibe los nombres de petróleo crudo, crudo petrolífero o sencillamente crudo. En la industria petrolera, la palabra crudo, es referente al petróleo en su forma natural no refinado, tal como se obtiene de la tierra. Este petróleo crudo, es una mezcla de gran variedad de aceites minerales denominados hidrocarburos, debido a que sus moléculas se encuentran conformadas por hidrógeno y carbono, a excepción de cuando existe contaminación de azufre y de otras impurezas indeseables.

Esta variedad de hidrocarburos, forma una serie que va desde el asfalto grueso y pesado, o cera sólida a temperaturas ordinarias, hasta los aceites mayormente volátiles, como los que se encuentran en la gasolina, y técnicamente incluyen también los hidrocarburos gaseosos, bajo presiones que son suficientemente altas. Dichos gases, son también líquidos y bajo las presiones estos hidrocarburos se encuentran generalmente presentes al principio en forma de petróleo como crudo líquido.

---

<sup>14</sup> Novarri, Ricardo. **Ecología**. Pág 12.



También, es conocido como petróleo crudo o simplemente crudo. Se produce en el interior de la tierra, por transformación de la materia orgánica acumulada en sedimentos del pasado geológico y puede acumularse en trampas geológicas naturales, de donde se extrae mediante la perforación de pozos.

### 3.1. Composición

El petróleo está formado principalmente por hidrocarburos, que son compuestos de hidrógeno y carbono, en su mayoría parafinas, naftenos y aromáticos. Junto con cantidades variables de derivados saturados homólogos del metano ( $\text{CH}_4$ ). Su fórmula general es  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ .

Además de hidrocarburos, el petróleo contiene otros compuestos que se encuentran dentro del grupo de orgánicos, entre los que destacan sulfuros orgánicos, compuestos de nitrógeno y de oxígeno. También hay trazas de compuestos metálicos, tales como sodio (Na), hierro (Fe), níquel (Ni), vanadio (V) o plomo (Pb). Asimismo, se pueden encontrar trazas de porfirinas.

### 3.2. Origen del petróleo

Es de origen fósil, fruto de la transformación de materia orgánica procedente de zooplancton.

Se originaron a partir de restos de plantas y microorganismos enterrados por millones de años y sujetos a distintos procesos físicos y químicos. La transformación debida al calor y a la presión durante la diagénesis produce, en sucesivas etapas, hidrocarburos cada vez más ligeros.

Estos productos ascienden hacia la superficie, por su menor densidad, gracias a la porosidad de las rocas sedimentarias. Cuando se dan las circunstancias geológicas que impiden dicho ascenso se forman entonces los yacimientos petrolíferos.

### **3.3. Teoría sobre el origen inorgánico**

Algunos científicos apoyan la hipótesis del origen abiogénico del petróleo y sostienen que en el interior de la tierra, existen hidrocarburos de origen estrictamente abiogénico.

La hipótesis del origen abiogénico del petróleo, es muy minoritaria entre los geólogos. Sus defensores, consideran que se trata de una cuestión todavía abierta. La extensiva investigación de la estructura química del querógeno, ha identificado a las algas como la fuente principal del petróleo.

La hipótesis del origen abiogénico, no puede explicar la presencia de estos marcadores en el querógeno y el petróleo, así como no puede explicar su origen inorgánico a presiones y temperaturas suficientemente altas para convertir el



querógeno en grafito. La hipótesis, tampoco ha tenido mucho éxito ayudando a los geólogos a descubrir depósitos de petróleo, debido a que carece de cualquier mecanismo para predecir dónde podría ocurrir el proceso.

#### **3.4. Clasificación de las distintas clases de petróleo**

La industria petrolera clasifica el petróleo crudo según su lugar de origen y también con base a su densidad y los refinadores también lo clasifican como crudo dulce, que significa que contiene relativamente poco azufre, o ácido, que contiene mayores cantidades de azufre y, por lo tanto, se necesitarán más operaciones de refinamiento para cumplir las especificaciones actuales de los productos refinados.

#### **3.5. El proceso de perforación**

El proceso de perforación de pozos petroleros y de gas natural, se realiza en las etapas de exploración y desarrollo, de lo que la industria petrolera se conoce como *upstream*. La extracción es una actividad de la última etapa del *upstream*, denominada producción.



Si la presión de los fluidos es suficiente, forzará la salida natural del petróleo a través del pozo que se conecta mediante una red de oleoductos hacia su tratamiento primario, donde se deshidrata y estabiliza eliminando los compuestos más volátiles. Posteriormente, se transporta a refinerías o plantas de mejoramiento. Durante la vida del yacimiento, la presión descenderá y será necesario usar otras técnicas para la extracción del petróleo. Esas técnicas incluyen la extracción mediante bombas, la inyección de agua o la inyección de gas, entre otras.

### **3.6. Petróleo refinado**

El petróleo es una mezcla de productos que para poder ser utilizado en las diferentes industrias y en los motores de combustión, debe sufrir una serie de tratamientos diversos. Muy a menudo la calidad de un petróleo crudo depende en gran medida de su origen.

“En función de ese origen, sus características varían: color, viscosidad, contenido. Por ello, el crudo a pie de pozo no puede ser utilizado como es. Se hace, por tanto, indispensable la utilización de diferentes procesos de tratamiento y transformación para la obtención del mayor número de productos de alto valor comercial. El conjunto de estos tratamientos constituyen el proceso de refinación del petróleo”.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> **Ibid.** Pág 44.



### 3.7. Destilación fraccionada del petróleo

El petróleo natural no se usa como se extrae de la naturaleza, sino que se separa en mezclas más simples de hidrocarburos que tienen usos específicos, a este proceso se le conoce como destilación fraccionada.

El petróleo natural hirviendo se introduce a la parte baja de la torre, todas las sustancias que se evaporan a esa temperatura pasan como vapores a la cámara superior algo más fría y en ella se condensan las fracciones más pesadas que corresponden a los aceites lubricantes. De este proceso se obtienen las fracciones siguientes:

- a) Gases.
- b) Nafta, ligroína o éter de petróleo.
- c) Gasolina.
- d) Queroseno.
- e) Gasóleo.
- f) Fuelóleo.
- g) Aceites lubricantes.
- h) Asfalto.
- i) Alquitrán.



Los componentes químicos del petróleo se separan y se obtienen por destilación mediante un proceso de refinamiento. De él, se extraen diferentes productos: propano, butano, gasolina, queroseno, gasóleo, asfaltos, carbón de coque, etc.

Todos estos productos, de baja solubilidad, se obtienen en el orden indicado, de arriba abajo, en las torres de fraccionamiento. La industria petroquímica elabora a partir del petróleo varios productos derivados, además de combustibles, como plásticos, derivados del etileno, pesticidas, herbicidas, fertilizantes o fibras sintéticas.

### **3.8. Métodos de mejoramiento de octanaje**

Es la reformación de la estructura molecular de las naftas. Las naftas extraídas directamente de la destilación primaria suelen tener moléculas lineales por lo que tienden a detonar por presión.

Al ser más compactas no detonan por efecto de la presión. La reformación puede realizarse de dos maneras distintas, mediante calor, lo cual es muy poco usual y se realiza en menor medida; se denomina reformación térmica o mediante calor y la asistencia de un catalizador.

- a) Alquilación: es el proceso para la producción de un componente de gasolinas de alto octanaje por síntesis de butilenos con isobutano. El proceso de alquilación, es una síntesis química por medio de la cual se une un alcano ramificado al doble enlace de un alqueno. Al resultado de la síntesis, se le denomina alquilado o gasolina alquilada, producto constituido por componentes isoparafínicos.

Su objetivo, es producir una fracción cuyas características tanto técnicas (alto octano) como ambientales (bajas presión de vapor y reactividad fotoquímica) la hacen hoy en día, uno de los componentes más importantes de la gasolina reformulada. La alquilación es un proceso catalítico que requiere de un catalizador de naturaleza ácida fuerte, y se utilizan para este propósito ya sea ácido fluorhídrico o ácido sulfúrico.

- b) Isomerización: convierte la cadena recta de los hidrocarburos parafínicos en una cadena ramificada. Se hace sin aumentar o disminuir ninguno de sus componentes. Las parafinas, son hidrocarburos constituidos por cadenas de átomos de carbono asociados a hidrógeno, que poseen una gran variedad de estructuras; cuando la cadena de átomos de carbono es lineal, el compuesto se denomina parafina normal, y si la cadena es ramificada, el compuesto es una isoparafina. Las isoparafinas tienen número de octano superior a las parafinas normales, de tal manera que para mejorar la calidad del producto se utiliza un proceso en el que las parafinas normales se convierten en isoparafinas a través de reacciones de isomerización. La práctica es separar por destilación la

corriente de nafta en dos cortes, ligero y pesado; el ligero que corresponde a moléculas de cinco y seis átomos de carbono se alimenta al proceso de isomerización, mientras que el pesado, con moléculas de siete a once átomos de carbono, es la carga al proceso de reformación antes descrito. Las reacciones de isomerización son promovidas por catalizador de platino.

### **3.9. Historia del petróleo**

Desde la antigüedad el petróleo aparecía de forma natural en ciertas regiones terrestres como son los países de Oriente Medio. Hace 6.000 años en Asiria y en Babilonia se usaba para pegar ladrillos y piedras, en medicina y en el calafateo de embarcaciones; en Egipto, para engrasar pieles; las culturas precolombinas de México exactamente en Talpa de allende pintaron esculturas con él; y los chinos ya lo utilizaban como combustible.

La primera destilación de petróleo se atribuye al sabio árabe de origen persa Al-Razi en el siglo IX, inventor del alambique, con el cual obtenía queroseno y otros destilados, para usos médicos y militares. Los árabes a través del Califato de Córdoba, actual España, difundieron estas técnicas por toda Europa.

Durante la Edad Media continuó usándose únicamente con fines curativos. En el siglo XVIII y gracias a los trabajos de Hirn, empiezan a perfeccionarse los métodos de



refinado, obteniéndose productos derivados que se utilizarán principalmente para el engrasado de máquinas.

En el siglo XIX se logran obtener aceites fluidos que empezaran pronto a usarse para el alumbrado. En 1846 el canadiense Gesnerse obtuvo queroseno, lo que incrementó la importancia del petróleo aplicado al alumbrado. En 1859 Edwin Drake perforó el primer pozo de petróleo en Pensilvania.

“La aparición de los motores de combustión interna abrió nuevas e importantes perspectivas en la utilización del petróleo, sobre todo en uno de los productos derivados, la gasolina, que hasta entonces había sido desechada por completo al no encontrarle ninguna aplicación práctica”.<sup>16</sup>

Es de señalar, que derivado de la crisis del petróleo de 1973 y como respuesta a la OPEP, en 1974 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE.

Se crea la Agencia Internacional de Energía o AIE, con el objetivo de que los países consumidores de crudo coordinaran las medidas necesarias para asegurar el abastecimiento del petróleo.

---

<sup>16</sup> **Ibid.** Pág 78.



### 3.10. Reservas de petróleo

El límite de las reservas podría estar más cercano aún si se tienen en cuenta modelos de previsión con un consumo creciente como ha venido siendo norma a lo largo de todo el siglo pasado. Los nuevos descubrimientos de yacimientos, se han reducido drásticamente en las últimas décadas haciendo insostenible por mucho tiempo los elevados niveles de extracción actuales, sin incluir la futura demanda de los consumidores asiáticos.

Existen otros tipos de reservas de hidrocarburos, conocidos como bitúmenes, el cual es petróleo extra pesado, cuyas reservas más conocidas son las de bitumen de las Arenas de Atabasca en Canadá, y la faja petrolífera del Orinoco en Venezuela. Según cálculos de la estatal venezolana PDVSA, la unión de estas reservas no convencionales con reservas convencionales le da a Venezuela el primer puesto como el país con mayores reservas de hidrocarburos en el planeta.

Casi la mitad del petróleo y derivados industriales que se vierten en el mar, son residuos que vuelcan las ciudades costeras. El mar es empleado como un accesible y barato depósito de sustancias contaminantes.

Otros derrames se deben a accidentes que sufren los grandes barcos contenedores de petróleo, que por negligencia transportan el combustible en condiciones inadecuadas.



De cualquier manera, los derrames de petróleo representan una de las mayores causas de la contaminación oceánica. Ocasionalmente ocasionan gran mortandad de aves acuáticas, peces y otros seres vivos de los océanos, alterando el equilibrio del ecosistema. En las zonas afectadas, se vuelven imposibles la pesca, la navegación y el aprovechamiento de las playas con fines recreativos.



## CAPÍTULO IV

### 4. La protección al medio ambiente y la verificación de dispositivos legales efectivos, para la eliminación del riesgo de contaminación por explotación petrolera

Para entender la importancia del derecho ambiental, se tiene que recordar que el hombre vive en un medio ambiente natural que es la base de su vida y desarrollo.

El hombre se encuentra inserto en un medio que lo condiciona y el cual a su vez se modifica con sus acciones.

El hombre es parte de la naturaleza y tiene que vivir en armonía con la misma y ello significa que las actividades que lleva a cabo tienen que desenvolverse de forma que sean compatibles con el adecuado mantenimiento y mejoramiento del entorno ecológico que lo condiciona y sustenta.

“Los componentes esenciales del medio ambiente son: el agua, la tierra y los seres vivos, los cuales se encuentran en estrecha relación, proporcionando a la biosfera el debido equilibrio para que las diversas formas de vida se puedan mantener y desarrollar”.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Alfaro. **Ob.Cit.** Pág 57.



#### **4.1. Riesgos de contaminación**

La alteración de los componentes, lesiona el equilibrio ecológico y puede con ello ocasionar graves daños a cualquier forma de vida, y en todo caso, deteriorar la calidad de la vida humana.

El hombre va sustituyendo el medio ambiente natural por uno artificial y lo explota, perjudicando con ello a terceros y deteriorando la naturaleza, cuya reparación es bien difícil y costosa, comprometiendo para el efecto no solamente la existencia de otros grupos humanos, sino también de toda la humanidad, incluyendo ésta no solamente en especies, animales y vegetales, sino también a generaciones futuras.

“La integridad del medio ambiente se afecta en una doble vía: la acción del hombre y la vida de la misma naturaleza, que no son factores independientes sino interdependientes, la acción del hombre lesiona a la naturaleza y esta a su vez afecta al hombre”.<sup>18</sup>

#### **4.2. Importancia de la Ley de Hidrocarburos**

A continuación se presentan diversos términos de importancia relacionados con el petróleo:

---

<sup>18</sup> Silva. **Ob.Cit.** Pág 99.



- a) Condensados: aquellos hidrocarburos líquidos ligeros obtenidos por condensación del gas natural que consiste de una variada proporción de propano, butanos, pentanos y fracciones más pesadas con un poco o nada de etano y metano.
  
- b) Contratista: es cualquier persona, individual o jurídica, nacional o extranjera, debidamente autorizada para operar en la República de Guatemala, que en forma separada o conjunta celebre con el gobierno contratos de operaciones petroleras.
  
- c) Contratistas de servicios petroleros: son las personas individuales o jurídicas nacionales o extranjeras, debidamente autorizada para operar en la república de Guatemala, que celebre contratos de servicios petroleros con un contratista o en su caso con el gobierno.
  
- d) Contrato de operaciones petroleras: el que celebre el gobierno con uno no más contratista para llevar a cabo operaciones petroleras en el país, que podrá abreviarse simplemente contrato.
  
- e) Contrato de participación en la producción: es el contrato de operaciones petroleras de exploración y explotación celebrado de conformidad con el artículo 66 de esta ley.



- f) Contrato de servicios petroleros: el que celebre el contratista o en su caso el Gobierno, con un contratista de servicios petroleros para que éste ejecute trabajos específica y directamente relacionados con operaciones petroleras.
- g) Consumo interno: el petróleo crudo, gas natural comerciable y condensados requeridos, en su caso, después de ser transformados o intercambiados, para abastecer las necesidades de los consumidores finales de la República, refinerías, plantas eléctricas, otras plantas de transformación energética, distribuidores, abastecimientos marítimos, combustibles para aeronaves abastecidas en el país, así como para garantizar un abastecimiento efectivo de los depósitos y terminales en el país.
- h) Criadero, reservatorio o yacimiento: formación geológica subterránea, porosa y permeable, que contiene una acumulación natural, separada e individual, de hidrocarburos explotables; y que está limitada por rocas impermeables o aguas y se caracteriza por estar sometida a un solo sistema de presión, comportándose como una unidad independiente en cuanto a mecanismos de producción, propiedades petrofísicas y propiedades de los fluidos.
- i) Diligencia debida: cuidado y actividad, eficiencia, prudencia y previsión que el contratista debe emplear en el desarrollo y ejecución de sus operaciones, aplicando de buena fe los principios técnicos modernos de la industria petrolera.

- j) Operaciones petroleras: todas o cada una de las actividades que tengan por objeto la explotación, desarrollo, producción, separación, comprensión, transformación, transporte y comercialización de hidrocarburos y productos petroleros.
  
- k) Petróleo: compuesto de hidrocarburos que se encuentra en estado líquido, a la temperatura de quince grados con cincuenta y seis centésimos de grados centígrados (15.56°), equivalente a sesenta grados Fahrenheit (60oF), y a la presión normal atmosférica a nivel del mar; y que no este caracterizado como condensados.

El Artículo 8 de la Ley de Hidrocarburos regula: “Modelos de contrato. Las operaciones petroleras a contratarse entre el gobierno y los contratistas se ajustarán a modelos de contratos aprobados por el Jefe de Estado en Consejo de Ministros, de conformidad con las disposiciones de esta ley y sus reglamentos”.

El Artículo 9 de la Ley de Hidrocarburos regula: “Sujeción de las leyes de la República: “Quedan sujetos con exclusividad a las leyes de la República, los contratistas, contratistas de servicios petroleros o subcontratistas de servicios petroleros.

No podrán recurrir en cualquier forma a la reclamación por la vía de la protección diplomática, los contratistas, contratistas de servicios petroleros, los subcontratistas de servicios petroleros o sus socios, que sean extranjeros, en lo relacionado con la aplicación, interpretación, ejecución y terminación por cualquier causa de los contratos de operaciones petroleras”.



El Artículo 10 de la Ley de Hidrocarburos regula: "Jurisdicción. En los contratos de operaciones petroleras y en los servicios petroleros, que se ejecuten dentro del territorio de la República, deberá establecerse expresamente que en todo lo relacionado con su aplicación, interpretación ejecución y terminación por cualquier causa, los contratistas o los contratistas de servicios petroleros, según sea el caso, renuncian al fuero de su domicilio y se someten a los tribunales con sede en la ciudad de Guatemala.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, cuando los contratos se refieren a operaciones de comercialización y transporte internacional de hidrocarburos, se estará a lo que las artes convengan en dichos contratos".

El Artículo 11 de la Ley de Hidrocarburos regula: "Antes de iniciar cualquier operación petrolera, la persona interesada, individual o jurídica, nacional o extranjera, debe obtener su inscripción y o autorización requeridas ante el Registro Mercantil y registro petrolero, respectivamente.

Con excepción de los contratistas, si fuera el caso de que el la ejecución de operaciones petroleras sobrevinieren situaciones de emergencia calificadas como tales por el Ministerio, que requieren una atención inmediata, tales como incendio o reventones de pozos u otros similares, no será aplicable lo dispuesto en el párrafo anterior y únicamente se requerirá aviso por escrito al Ministerio a los efectos de la calificación expresada. Cuando los servicios de la empresa o la situación atendida se prolongue un período mayor de un mes, deberán llenarse los requisitos de inscripción y o autorización dentro del plazo de seis meses, contados a partir de la fecha en que si iniciaron los trabajos.



En estos casos los contratistas serán solidaria y mancomunadamente responsables ante el Estado de todas las obligaciones que se deriven de la ejecución de los servicios que presten los contratistas de servicios petroleros y éstos a su vez, cuando sea el caso, serán solidaria y mancomunadamente responsables ante el Estado de todas las obligaciones que se deriven de la ejecución de los servicios que les presten los subcontratistas de servicios petroleros”.

El Artículo 12 de la Ley de Hidrocarburos regula: “El plazo de los contratos de operaciones petroleras, en ningún caso, podrá exceder de veinticinco años”.

El Artículo 9 de la Ley de Hidrocarburos regula: “Los contratos de operaciones petroleras, no constituyen concesión, ni generan más derechos y obligaciones para los contratistas que los específicamente estipulados en cada contrato.

La celebración y formalidades de los contratos de operaciones petroleras y de servicios petroleros, así como la disposición de los hidrocarburos conforme a esta ley, no estarán sujetas a las disposiciones del Decreto 35-80 del congreso de la República y sus modificaciones.

El Gobierno a través del Ministerio, emitirá, mediante Acuerdo Gubernativo, los reglamentos respectivos de convocatoria para llevar a cabo operaciones petroleras mediante contratos. Salvo lo previsto en el artículo 64, cada contrato de operaciones petroleras podrá ser solamente suscrito después de realizada una convocatoria oficial”.

El Artículo 15 de la Ley de Hidrocarburos regula: “El Gobierno suscribirá contratos de operaciones petroleras y de servicios petroleros únicamente con personas individuales



o jurídicas que tengan la calidad de contratistas o contratistas de servicios petroleros, según sea el caso, debidamente inscritos en el Ministerio y que a juicio de esta cuenten con suficiente capacidad técnico financiera y probada experiencia en la materia del contrato. En el caso de que dos o más personas, individuales o jurídicas, celebren un contrato de operaciones petroleras o de servicios petroleros, serán responsables ante el estado en forma mancomunada y solidaria de las obligaciones derivadas del mismo”.

El Artículo 29 de la Ley de Hidrocarburos regula: “Previa opinión de la comisión el Ministerio determinará y adoptará el precio de mercado de cada uno de los diversos tipos de petróleo crudo producidos en el país, con base en los precios del mercado internacional, tomando en cuenta:

- a) Los diferenciales por calidad, transporte, tiempo y entrega y término de crédito;
- b) Los precios reales y cotizados para productos petroleros para fines de determinar las diferencias de calidad;
- c) Los precios oficiales de exportación para el petróleo crudo de los principales países exportadores y los precios del mercado ocasional de los mismos; y
- d) Otros factores que la comisión considere importantes.

Previa opinión del a Comisión, el Ministerio determinará y adaptará los precios para el gas natural comerciable y condensados producidos en el país, con base en el precio de mercado para petróleo crudo y la equivalencia del valor calorífico del gas natural comerciable y condensados. Asimismo el ministerio tomando en consideración la opinión de la Comisión aplicará las políticas que sean necesarias para estimular el uso de los hidrocarburos mencionados en éste párrafo, para el consumo nacional.



El procedimiento para el cálculo del precio de los hidrocarburos se determinará en el Reglamento de esta ley”.

El Artículo 30 de la Ley de Hidrocarburos regula: “En los contratos de explotación y explotación de hidrocarburos, el Estado se reserva el derecho de percibir, en especie y o en efectivo, los ingresos que le correspondan de conformidad con esta ley y el contrato respectivo.

Para fines de la determinación de las regalías y participación del Estado efectivo o para determinar el valor de los volúmenes de los hidrocarburos detenidos para recuperación de costos, conforme lo previsto en el inciso a) del artículo 66 de esta ley, se aplicará el precio del mercado de los hidrocarburos adaptando al punto de medición, determinado conforme al artículo 29 de esta ley.

En el caso de que el gobierno, opte por recibir en especie los ingresos que le correspondan, deberá celebrarse convenios, a efecto que los hidrocarburos que correspondan al contratista conforme al contrato, pueden ser producidos de manera que se le posibilite el uso adecuado de las facilidades de almacenamiento, transporte o refinación de dichos hidrocarburos y no se cause interferencia en la venta interna y o exportación de los mismos. Sin perjuicio de lo establecido en este párrafo, en el siguiente y en el artículo 32 de esta ley, estos convenios no deberán en ningún caso, disminuir los ingresos estatales.

En el caso de que el Estado reciba sus ingresos en especie, el contratista debe almacenarlos hasta por treinta días calendario, solamente en el caso de ser hidrocarburos líquidos y entregarlos en los tanques de almacenamiento del punto de



medición o del lugar para la venta interna o exportación de los mismos, sin costo alguno para el Estado, salvo lo dispuesto en el artículo 32 de esta ley.

Las regalías y la participación del Estado en la producción de hidrocarburos, se harán efectivos mensualmente, con base en liquidaciones provisionales mensuales, que se ajustarán trimestralmente. Contra la resolución que apruebe la liquidación no cabrá recurso alguno por el carácter provisional de la misma”.

El Artículo 34 de la Ley de Hidrocarburos regula: “Toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, que participe en operaciones petroleras, está a la ley del Impuesto sobre la Renta.

Para los contratistas que suscriben contratos de operaciones petroleras de exploración y o explotación de hidrocarburos conforme a esta ley, en cualquier período impositivo de la vigencia del contrato, deberá tomarse en cuenta para el pago de Impuesto sobre la Renta, lo siguiente:

- a) Que todos los costos y gastos de exploración, desarrollo y producción de hidrocarburos atribuibles al área de contrato, debidamente aprobados por el Ministerio se considerará como un costo de servicios prestados conforme al inciso a) del Artículo 7 de la Ley del Impuesto sobre la renta. Cualquiera otros costos y gastos relacionados con operaciones petroleras, podrán ser deducidos conforme a la ley antes mencionada.
- b) Adicionalmente a las deducciones del inciso anterior, y en la sustitución de la deducción a que se refiere el numeral 11 del inciso b) del Artículo 7º. De la Ley del Impuesto sobre la Renta, podrán deducir, únicamente, hasta el treinta y tres po



ciento (33 por ciento) de las inversiones que se realicen de conformidad con el inciso n del artículo 66 de esta ley.

c) Que quedan exentos de los demás impuestos especiales sobre la renta diferentes o adicionales al impuesto básico de aplicación general; y

d) Que no será aplicable ninguna deducción por factor agotamiento de los yacimientos.

En los casos de los incisos a) y b) de éste artículo, cuando en un período de imposición los costos de exploración, desarrollo, producción, otros costos y gastos incurridos como resultado de las operaciones petroleras de explotación y explotación excedan del ingreso bruto, tales excedentes acumulados serán deducidos de los ingresos en los períodos de imposición subsiguientes hasta su completa utilización.

Los contratistas que suscriban contratos de exploración y o explotación y de sistemas estacionarios de transporte de hidrocarburos, quedan exentos de cualquier impuesto sobre los dividendos, participaciones y utilidades que el contratista remese al exterior como pago a sus accionistas, asociados, partícipes o socios, así como las remesas en efectivo y o en especie y los créditos contables que efectúen a sus casas matrices.

Para los efectos de este artículo, la determinación de la renta bruta del contratista se hará con base en el valor total de los ingresos obtenidos de las operaciones petroleras, no obstante, el Gobierno queda facultado para investigar los precios de los hidrocarburos comercializados por el contratista y con base en la investigación determinar la renta obtenida y la imponible, cuando exista marcada discrepancia entre el precio del mercado libre y los precios facturados”.

El Artículo 41 de la Ley de Hidrocarburos regula: “En el desarrollo de las operaciones petroleras, los contratistas, contratistas de servicios petroleros o subcontratistas de



servicios petroleros, deben optar y ejecutar todas las medidas razonablemente necesarias en respecto a las siguientes materias:

- a) La seguridad de las personas.
- b) Las condiciones adecuadas de trabajo en las operaciones petroleras.
- c) La protección de los intereses de terceras personas afectadas por las operaciones petroleras.
- d) La protección del medio ambiente, incluyendo la no contaminación de la atmósfera, ríos, lagos, mares y aguas subterráneas; y
- e) La reforestación y preservación de recursos naturales y sitios arqueológicos, así como otras áreas de valor científico, cultural y turístico.

El gobierno por intermedio del ministerio emitirá las guías circulares, resoluciones, disposiciones o reglamentos correspondientes para el mejor cumplimiento de este Artículo”.

#### **4.3. Importancia legal de la protección al medio ambiente y de la verificación de dispositivos legales para eliminar la problemática de contaminación petrolera**

Los cambios climáticos alteran las condiciones de la vida de todos los seres que habitan el planeta. Se producen modificaciones en los recursos hídricos, se calienta la atmósfera, las grandes masas de agua pueden evaporarse en los océanos produciendo un cambio en el régimen de lluvias.



Las repercusiones económicas de las sequías hacen peligrar la seguridad alimentaria, debido a que se produce la disminución o desaparición de los alimentos básicos, no existiendo áreas cultivables debido a la erosión de los suelos, desertificación, desertización y contaminación por explotación petrolera.

En dicho contexto, se ha desarrollado el derecho ambiental, para con el mismo crear, modificar, transformar y extinguir las relaciones jurídicas que condicionan el disfrute, preservación y mejoramiento del medio ambiente.

La aspiración del derecho ambiental consiste en regular la relación del hombre con la naturaleza, codificándola sobre la base de los elementos comunes que las distintas leyes hasta hoy vigentes han regulado por separado, inclusive a veces en oposición.

El ambiente es un bien o valor que la sociedad guatemalteca tiene que considerar como prioritario para la protección y promoción del más elevado nivel jurídico. Ello, quiere decir que en la práctica, la conservación y protección del medio ambiente constituyen un deber y un derecho que informa y compromete al resto de las normas legales y, además debe desarrollarse como un conjunto de normas que se encuentran destinadas a garantizarlas.

Una de las líneas conceptuales de las normas constitucionales es referente al concepto de desarrollo sostenible, que puede entenderse como la realización del crecimiento económico con equidad social y cultural, sin reducir con ello la capacidad del ambiente



y de los recursos naturales que se necesitan para la satisfacción de las necesidades actuales y futuras de la población.

El desarrollo sostenible supone cuatro aspectos fundamentales: una política para el desarrollo de la ciencia y tecnología que permita la utilización adecuada de los recursos; una política ambiental orientada a velar por la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y por la protección del ambiente; una política de capital relativa a la política económica y una política social relacionada con los recursos humanos.

El Estado guatemalteco, en representación de la sociedad, puede conceder el uso de los recursos naturales a los particulares pero manteniendo lo que se denomina un dominio latente, o sea, su facultades de legislar sobre ello, un rol de fiscalización en su uso y la posibilidad de revocar el derecho otorgado.

Ello, se fundamenta en que el Estado mantiene sobre los recursos de la naturaleza un rol de salvaguarda, de vigilancia, más no una propiedad en sentido jurídico. En todo caso, lo que las normas jurídicas regulan es el acceso a los recursos naturales en cuanto a que ellos sí permiten que los frutos obtenidos a través del manejo sostenible puedan ser objeto de propiedad.

El reconocimiento de la participación ciudadana y el acceso a la información de relevancia ambiental son de vital importancia en el universo constitucional de las normas ambientales.



La vinculación entre las políticas ambientales y las políticas públicas señala que los procesos de planificación, decisión y ejecución de las políticas públicas en todos los niveles de gobierno tienen que incorporar los lineamientos de la política racional del ambiente, siendo esos lineamientos los siguientes:

- a) Respeto de la dignidad humana y la mejora continua de la calidad de vida de la población.
- b) Prevención de riesgos y daños ambientales.
- c) Aprovechamiento sostenible de las zonas urbanas y rurales.
- d) Promoción efectiva de la educación ambiental y de una ciudadanía ambiental.
- e) Fortalecimiento de la gestión ambiental, para lo cual tiene que dotarse a las autoridades de recursos, atributos y condiciones adecuadas para el ejercicio de sus funciones.
- f) Articulación e integración de las políticas y planes de lucha contra asuntos de competitividad el país.
- g) Información científica, fundamental para la toma de decisiones en material ambiental.



h) Desarrollo de la actividad empresarial tomando en consideración la implementación de políticas de gestión ambiental y de responsabilidad social.

Es de importancia que la ciudadanía guatemalteca cuente con un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y por otro, un deber, en la medida que existe la obligación de contribuir a una efectiva gestión ambiental y a proteger el medio ambiente.

La política nacional del ambiente se rige bajo los principios de transectorialidad, análisis costo-beneficio, competitividad, gestión por resultados, seguridad jurídica y mejora continua, y se estructura sobre la base de cuatro ejes temáticos como lo son la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica; gestión integral de la calidad ambiental; gobernanza ambiental y compromisos y oportunidades ambientales.

Casi la mitad del petróleo y derivados industriales que se vierten en el mar, son residuos que vuelcan las ciudades costeras. El mar es empleado como un accesible y barato depósito de sustancias contaminantes.

Otros derrames se deben a accidentes que sufren los grandes barcos contenedores de petróleo, que por negligencia transportan el combustible en condiciones inadecuadas.



De cualquier manera, los derrames de petróleo representan una de las mayores causas de la contaminación oceánica. Ocasionalmente ocasionan gran mortandad de aves acuáticas, peces y otros seres vivos de los océanos, alterando el equilibrio del ecosistema. En las zonas afectadas, se vuelven imposibles la pesca, la navegación y el aprovechamiento de las playas con fines recreativos.



## CONCLUSIONES



1. Los recursos naturales que son renovables no son infinitos y su aprovechamiento necesita de un manejo tal que evite por completo su agotamiento, para que de esa forma, los recursos no renovables, como los petroleros, no pueden extraerse sin considerar el impacto ambiental negativo de la actividad en relación al resto de recursos naturales indispensables para otras actividades económicas.
2. Se han venido produciendo determinadas alteraciones, en mayor o menor medida en el medio humano durante los últimos tiempos, por la aplicación de políticas culturales, sociales y económicas que no toman suficientemente en cuenta el impacto medioambiental de determinadas formas abusivas de explotación petrolera guatemalteca.
3. El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, a la igualdad y a condiciones de vida satisfactoria en un ambiente cuya calidad de vida le permita vivir con dignidad y bienestar, y tiene el deber solemne de que se proteja y mejore el medio ambiente en relación a la contaminación por explotación petrolera.



4. La inexistencia de un mejoramiento de los estándares ambientales y sociales de las actividades petroleras con normas de conducta concertadas y transparentes, así como el fomento del uso de tecnologías limitadas en actividades de explotación petrolera, no ha permitido minimizar los riesgos e impactos ambientales negativos de la contaminación ambiental.
  
5. No existen sanciones realmente coercitivas que permitan la posibilidad de imposición de medidas coercitivas que van desde cursos de capacitación hasta las imposiciones de obligaciones compensatorias sustentadas en políticas ambientales nacionales, regionales, locales o sectoriales para el caso de actividades ambientalmente peligrosas por explotación petrolera.



## RECOMENDACIONES

1. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas, tiene que señalar que los recursos de la naturaleza son renovables y su aprovechamiento necesita de un manejo que evite su agotamiento, para que los recursos petroleros no puedan ser extraídos, sin considerar el impacto ambiental negativo de su actividad en relación al resto de recursos naturales.
2. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, debe dar a conocer que se han venido produciendo alteraciones en el medio ambiente por la aplicación de políticas culturales, sociales y económicas que no toman en cuenta el impacto medioambiental de las formas abusivas por explotación petrolera en la sociedad guatemalteca.
3. La Convención contra la desertificación, debe indicar que el ser humano tiene el derecho fundamental a la libertad, a la igualdad y a contar con condiciones de vida que sean satisfactorias y que permitan vivir con dignidad y bienestar, para proteger y mejorar el medio ambiente en relación a la contaminación por explotación petrolera existente.



4. Los medios de comunicación escritos del país, como la Prensa Libre y el Siglo Veintiuno, tienen que señalar la falta de un mejoramiento de los estándares ambientales y sociales de las actividades petroleras con normas de conducta acertadas, así como la inexistencia de un fomento en el uso de tecnologías limitadas en actividades de explotación petrolera.
  
5. Que el Ministro de Ambiente y Recursos Naturales, indique que no existen sanciones realmente coercitivas, para posibilitar la imposición de medidas de coerción que vayan desde cursos de capacitación hasta imposiciones de obligaciones compensatorias sustentadas en políticas ambientales nacionales, regionales, locales y sectoriales para el caso de actividades ambientalmente peligrosas por explotación petrolera.



## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR, Gretel. **Manual de derecho ambiental en Centroamérica.** Guatemala: Ed. Centro ambiental, 1998, págs. 32-68.

ALFARO ARELLANO, Edgar Rolando. **Introducción al derecho ambiental guatemalteco.** Buenos Aires, Argentina: Ed. La ley, 1998, págs. 12-16.

CASTAÑEDA SALGUERO, César. **Interacción de la naturaleza y sociedad.** Guatemala. Ed. Universitaria. 1991, págs. 15-30.

DE LA CRUZ, Marta. **El ambiente y el desarrollo humano.** Guatemala: Ed. Universitaria, 1999, págs. 20-56.

FERRATE, Luis Alberto. **La situación ambiental en Guatemala.** Guatemala: Ed. ASIES, 1987.

GONZÁLEZ PASTORA, Marco Antonio. **Legislación ambiental en Centroamérica.** Nicaragua: Ed. Pozas, 2002, págs. 24-36.

GUDIEL, Guillermo. **Derecho, política y administración ambiental.** Argentina: Ed. Editor, 1978, págs. 6-10.

MARTÍNEZ SOLÓRZANO, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental.** Guatemala: Ed. Universitaria, 1999.

MARTÍN MATEO, Romualdo. **Tratado de derecho ambiental.** Madrid, España: Ed. Civitas, 1991.

NOVARRI, Ricardo. **Hidrocarburos.** Buenos Aires, Argentina: Ed. Kapelus, 1985.

SÁNCHEZ, Narciso. **Derecho ambiental.** México, D.F.: Ed. Porrúa, 2006.

SILVA, Roderico. **El derecho ambiental en el mundo.** México, D.F.: Ed. Porrúa S.A., 2003.



## **Legislación:**

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

**Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.** Decreto número 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 de Forestal.** Decreto número 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, 1996.

**Ley de Hidrocarburos.** Decreto número 109-83 del Congreso de la República de Guatemala, 1983.