

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"LA APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA CONVENCION INTERAMERICANA PARA LA
PROTECCION Y CONSERVACION DE LAS TORTUGAS MARINAS EN GUATEMALA"

TESIS DE GRADO

JUAN ANDRES ORTEGA VAN BEUSEKOM

CARNET 11691-09

GUATEMALA DE LA ASUNCION, ENERO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"LA APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA CONVENCIÓN INTERAMERICANA PARA LA
PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS EN GUATEMALA"

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

POR

JUAN ANDRES ORTEGA VAN BEUSEKOM

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO
VICEDECANA: MGTR. HELENA CAROLINA MACHADO CARBALLO
SECRETARIO: LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. JUAN FRANCISCO GOLOM NOVA
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. ANA BELEN PUERTAS CORRO

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
LIC. FRED MANUEL BATLLE RIO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
LIC. EDGAR ESTUARDO MENÉNDEZ MENÉNDEZ



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante JUAN ANDRES ORTEGA VAN BEUSEKOM, Carnet 11691-09 en la carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0718-2018 de fecha 11 de enero de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"LA APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA CONVENCION INTERAMERICANA PARA LA PROTECCION Y CONSERVACION DE LAS TORTUGAS MARINAS EN GUATEMALA"

Previo a conferírsele el grado académico de LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 19 días del mes de enero del año 2018.



**LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar**

FRED MANUEL BATLLE RIO
Abogado y Notario

Guatemala, 16 de octubre de 2017

Señor
Secretario
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafael Landívar
Presente

Estimado Licenciado:

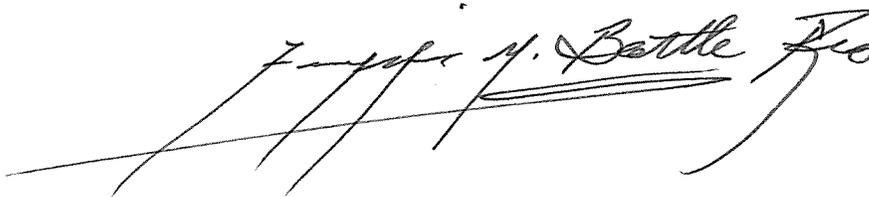
Atentamente, me dirijo a usted en cumplimiento de lo establecido en el literal "g" del artículo 16 del Instructivo de Tesis de esa Facultad, para remitir el informe final de tesis titulado "**La Aplicación y Cumplimiento de la Convención Interamericana para la protección y conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala**" elaborado por el alumno Juan Andrés Ortega van Beusekom, quien se identifica en la Universidad con el carné número 1169109.

Como Asesor del trabajo de investigación mencionado hago constar que el alumno en cuestión cumplió con la normativa contenida en el Instructivo de mérito, asistió a la asesoría requerida y, en consecuencia, la investigación a mi criterio está lista para la revisión final.

En ese sentido le comunico también que el alumno realizó la retroalimentación al suscrito, informó periódicamente sobre los avances y presentó su versión final de manera correcta adecuando las modificaciones sugeridas.

Para los efectos de continuar el trámite correspondiente expreso **DICTAMEN FAVORABLE** al trabajo de tesis realizado.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, reading "Fred Manuel Batlle Rio". The signature is written in a cursive style with a large, sweeping flourish at the end.



MMA y CA

Abogados y Consultores Ambientales

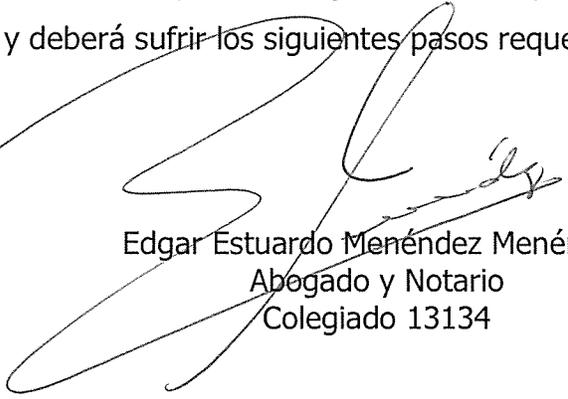
Guatemala, 11 de enero del 2018

Señor Secretario
Consejo Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafael Landívar
Campus Central

Quien suscribe la presente afirma que **JUAN ANDRES ORTEGA VAN BEUSEKOM** revisó, corrigió y discutió conmigo el trabajo de tesis que ha de presentar a esa reconocida facultad. He considerado que el trabajo de asesoría ha terminado, habiendo el autor de la misma logrado incorporar en ella mucho trabajo personal y ha recolectado el sentir de "**LA APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA CONVENCION INTERAMERICANA PARA LA PROTECCION Y CONSERVACION DE LAS TORTUGAS MARINAS EN GUATEMALA**".

Es por ello que considero que el trabajo llena los requisitos de fondo y forma para su aprobación y deberá sufrir los siguientes pasos requeridos por esa facultad.

Atentamente,



Edgar Estuardo Menéndez Menéndez
Abogado y Notario
Colegiado 13134

Únicamente el autor es el responsable del contenido de la presente Tesis.

Resumen

El presente trabajo de investigación de tesis se basa en el grado de cumplimiento del Estado de Guatemala con la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Es importante el análisis tanto científico como jurídico dentro del presente tema ya que como primer punto se debe analizar la biodiversidad en Guatemala, la situación del agua y como está compuesto las mismas, además de las costas tanto atlánticas como pacíficas y la situación de cada una. Después de obtener una comprensión más amplia del tema podemos enfocarnos de la situación perse de las tortugas marinas a nivel internacional y nacional, observando las problemáticas de las mismas como el desarrollo que se dan dentro de su hábitat. Al tener una comprensión amplia de la especie la cual se encuentra en peligro de extinción podemos entrar a la observación de las leyes nacionales y como las mismas protegen en sus áreas específicas tanto el hábitat como la especie. Al terminar dichos puntos poder hacer el análisis de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas y de cómo funciona la ratificación y la entrada en vigor dentro del territorio Guatemalteco.

El análisis jurídico versara sobre los puntos importantes de dicha convención y como esta se ha cumplido en Guatemala. Para poder obtener dicho análisis se realizó entrevistas a las entidades y los representantes de las mismas tanto gubernamentales como no gubernamentales dedicados a la protección y conservación de las tortugas marinas. Además se realizó una cantidad de encuestas dentro de la ciudad de Guatemala y otra cantidad de encuestas en el departamento de Escuintla en el área de la costa del pacifico para poder realizar una comparación en dichas áreas para el conocimiento del tema de investigación y si se ha realizado la educación ambiental en los lugares específicos donde dichas tortugas marinas visitan nuestras costas como los programas de conservación y protección de las mismas. Es importante analizar las resoluciones emitidas por el Estado como cualquier decreto que proteja y conserve a esta especie. Además del aporte de las leyes y decretos ya emitidos por parte del Estado y como estos protegen a las tortugas marinas y de una forma coadyuvan con la Convención para la conservación y protección. Por lo tanto el grado de cumplimiento de dicha Convención Interamericana para la

Protección y Conservación de las Tortugas Marinas es de un treinta y cinco por ciento (35 %) ya que el Estado no tiene el presupuesto ni el personal necesario para la observación del cumplimiento de los programas ya decretados como la educación ambiental que deben ser brindados. Además de que la conservación y protección de las mismas solo es enfocado en la Costa del Pacífico ya que en la Costa del Atlántico no se tiene mucha intervención como tal.

Índice

Abreviaturas y Acrónimos	1
Glosario.....	3
Introducción.....	5
1. CAPITULO 1. Perfil General de la Situación Actual del Medio Ambiente en Guatemala	9
1.1. Biodiversidad en Guatemala	9
1.1.1. ¿Qué es Biodiversidad?	9
1.2. Normas reguladoras y Conexas	10
1.2.1. Constitución Política de la República de Guatemala.....	10
1.2.2. Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas	10
1.2.3. Decreto 36-04, Ley General de Caza.....	13
1.2.4. Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	14
1.2.5. Decreto 80-2002, Ley General de Pesca y Acuicultura.	15
1.2.6. Ente Regulador	16
1.3. Estado de la Biodiversidad de Guatemala	17
1.3.1. Zonas de Vida	18
1.3.2. Ecorregiones de Guatemala	19
1.3.3. Biomas de Guatemala	20
1.3.4. Ecosistemas de Guatemala	21
1.3.5. Diversidad de Especies de Fauna.....	22
1. Herpetofauna.....	22
1.3.6. Causas de la pérdida de biodiversidad	23
1.3.7. Tortugarios.....	24
1. Conservación Ex Situ	24
2. Conservación In Situ.....	25
1.4. Situación del agua	25
1.4.1. Características Generales del Agua	26
1.4.2. Regulación del Agua en Guatemala	27
1. Artículo 127	27
2. Artículo 128	28
3. Iniciativa número 5161, Ley Para El Aprovechamiento Y Manejo Integral, Sostenible Y Eficiente Del Recurso Hídrico En Guatemala	29
1.4.3. Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	29

1.	Artículo 13	30
2.	Artículo 8	30
3.	Artículo 12	31
4.	Artículo 15	33
1.5.	Instituciones del Estado de Guatemala que Protegen el Medio Ambiente	34
1.5.1.	Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-	34
1.	Pesca Deportiva	36
2.	Caza	38
3.	Manejo de Especies	39
4.	Registro de Colecciones	41
1.5.2.	Oficina de Control de Áreas de Reservas del Estado –OCRET-	42
1.5.3.	Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales –MARN-	44
1.6.	Convenios Internacionales Relacionado con la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas	47
1.6.1.	Declaración de Estocolmo Sobre el Medio Ambiente Humano	47
1.6.2.	Convenio Sobre la Diversidad Biológica – CDB –	48
1.6.3.	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres –CITES-	48
1.6.4.	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas – RAMSAR –	49
1.6.5.	Convenios Especiales	50
1.	Convención Interamericana a la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas – CIT-	50
2.	Programa Internacional para la Conservación de los Delfines –APICD-	51
1.7.	Situación de los Ecosistemas Marinos Costeros	52
1.7.1.	Delimitación y Zonificación de la Zona Costera	53
1.7.2.	Ecosistemas Marinos de las Zonas Costeras de Guatemala	55
2.	CAPITULO 2. Tortugas Marinas	56
2.1.	Antecedentes	56
2.2.	Su hábitat	58
2.3.	Etiología de las tortugas marinas	60
2.4.	Proceso de evolución	60
2.5.	La taxonomía	61
2.6.	Características de las tortugas marinas	62

2.7.	Métodos de alimentación	64
2.8.	Mortalidad y supervivencia.....	64
2.9.	Ciclos de reproducción.....	65
2.10.	Las crías después de su tiempo de incubación.....	66
2.11.	Clasificación de las tortugas y sus diferencias	67
2.11.1.	Lepidochelys Olivacea.....	67
2.11.2.	Dermochelys Coriacea	68
2.11.3.	Chelonia Mydas Agassizii	69
2.11.4.	Eretmochelys Imbricata	70
2.11.5.	Caretta Caretta	71
2.12.	La desaparición de las tortugas marinas y circunstancias que contribuyen a su extinción	72
3.	CAPITULO 3. Convención Interamericana Para La Protección Y Conservación De Las Tortugas Marinas.....	74
3.1.	Proceso de suscripción de convenios internacionales en Guatemala.....	74
3.2.	Efectos de ratificación del convenio internacional.....	76
3.3.	Ratificación y Vigor en Guatemala	77
3.4.	Generalidades de la Convención	77
3.5.	Preámbulo	78
3.6.	Convenio Interamericano para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.....	78
3.6.1.	Términos empleados	78
3.6.2.	Objetivos.....	79
3.6.3.	Aplicación del convenio	80
3.6.4.	Medidas que se toman para la protección de las tortugas marinas.....	80
3.6.5.	Comités	82
3.6.6.	Los estados partes.....	82
3.6.7.	Clasificación de las tortugas marinas	83
3.6.8.	Fechas de reuniones de las partes.....	84
3.6.9.	Informes	84
3.6.10.	Programas de seguimientos.....	84
3.7.	Programas desarrollados en territorio Guatemalteco	86
3.7.1.	Tortugarios.....	86

3.7.1.1.	Manejo de Tortugarios.....	86
3.7.1.2.	Administración de Tortugarios	86
3.7.1.3.	Manejo de Boletas de Donación y Comercialización.....	87
3.7.1.4.	Selección de Sitio	87
3.7.1.5.	Tamaño de Tortugario	88
3.7.1.6.	Informe Final de Tortugario.....	88
3.8.	Solución de controversias	89
3.9.	Cumplimiento	89
4.	CAPITULO 4. Leyes, Reglamentos Y Decretos Emitidos Por El Estado De Guatemala Para La Protección De Las Tortugas Marinas.	91
5.	CAPITULO 5. Instituciones Involucradas En La Protección De La Tortugas Marinas En Guatemala	97
5.1.	Instituciones Públicas o Gubernamentales	97
5.2.	Instituciones Privadas o No Gubernamentales	97
5.3.	Tortugarios activos en Guatemala.....	98
6.	CAPITULO 6. Análisis Jurídico De La Aplicación Y Cumplimiento De La Convención Interamericana Para La Protección Y Conservación De Las Tortugas Marinas Por Parte Del Estado De Guatemala.	99
6.1.	Presentación, análisis y discusión de los resultados de las encuestas realizadas. 101	
6.2.	Presentación, análisis y discusión de los resultados de las entrevistas realizadas.	106
6.3.	Análisis del Trabajo de Investigación.....	122
	Conclusiones	128
	Recomendaciones	132
	Referencias	134
	Anexos	138

Abreviaturas y Acrónimos

1. ABIMA – Asociación de Biólogos Marinos de Guatemala
2. AGEXPORT – Asociación Guatemalteca de Exportadores
3. ARCAS – Asociación de Rescate y Conservación de Vida Silvestre
4. APICD - Programa Internacional para la Conservación de los Delfines
5. CDB – Convenio Sobre la Diversidad Biológica
6. CECON – Centros de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos Guatemala
7. CEMA – Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala
8. CIT - Convención Interamericana a la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas
9. CITES - Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
10. COCODES – Consejos Comunitarios de Desarrollo
11. CONACAR - Comando Naval del Atlántico
12. CONAP – Consejo Nacional de Áreas Protegidas
13. CONAPAC – Comando Naval del Pacífico
14. DIPRONA – División de Protección de la Naturaleza, Policía Nacional Civil
15. IARNA - Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente
16. INAB – Instituto Nacional de Bosques
17. INGUAT – Instituto Guatemalteco de Turismo
18. MAGA - Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
19. MARNA – Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
20. MINEDUC – Ministerio de Educación
21. OCRET - Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado
22. ONG – Organización No Gubernamental
23. RAMSAR – Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas

24. SIGAP - Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas

Glosario

1. Anapsida o Anapsido: con un cráneo totalmente cerrado, sin perforaciones temporales, las únicas aberturas están en la superficie dorsal y son los orificios nasales, las órbitas oculares y el orificio parietal.¹
2. Anidar o Anidación: situación en la que un organismo mutante sobrevive en una población porque existe un nicho ecológico que no puede ser ocupado por el individuo normal.²
3. Bentónicos: los fondos del mar, lago, río u otra zona acuática, o que vive en dichas zonas.³
4. Cinéticos: *Adj.* (1) *Rel.* Movimiento; (2) activo; (3) *apl.* Energía empleada en producir o cambiar un movimiento.⁴
5. Desove: Cuando la tortuga pone los huevos en su nido que construye en la arena.⁵
6. Eclosión: Cuando el neonato rompe la cáscara del huevo y sale.⁶
7. Estadios: *sus.* (1) fase del desarrollo o de la vida de una planta o de un animal; (2) intervalo entre dos mudas sucesivas.⁷
8. Etiología: *sus.* causa, *esp.* de una enfermedad.⁸
9. Gasterópodos: clase de moluscos que comprende los bigarros y buccinos, las babosas de mar y de tierra, los caracoles de mar y de tierra. Se caracterizan por un gran pie muscular plano con el que se arrastran. Cuando tienen concha ésta es de una pieza enrollada en espiral.⁹

¹ Eleanor Lawrence, Diccionario Akal de Términos Biológicos, España, 2003, <https://churchillcollegebiblio.wikispaces.com/file/view/Diccionario+Akal+de+Terminos+Biologicos.pdf>. Pág. 44

² *Ibid.* Pág. 49

³ *Ibid.* Pág. Pág. 81

⁴ *Ibid.* Pág. 123

⁵ Muccio, Colum. Guía para la Conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala, con Énfasis en el Manejo de Tortugarios. ARCAS. Guatemala 2015. Pág. 52

⁶ *Loc.cit*

⁷ Eleanor Lawrence. *Op. Cit.* Pág. 231

⁸ *Ibid.* Pág. 238

⁹ *Ibid.* Pág. 277

10. Herpetología: parte de la zoología que estudia los reptiles.¹⁰
11. Nidada: número de huevos puestos por una hembra en un determinado momento.¹¹
12. Neonatos: Estado de desarrollo asignado al embrión que ya ha salido del huevo y ha emergido a la superficie de la playa. Tortuguita recién eclosionada.¹²
13. Pelágicos: que vive en los niveles superficiales o medios del mar o del océano.¹³
14. Plastrón: parte de la coraza de los quelonios¹⁴ (La parte inferior de la tortuga que cubre la panza.)
15. Tortugario: Área de la playa delimitado, para reubicar nidos que son recolectados en la playa y que están bajo un sistema de manejo, para protegerlos hasta la emergencia total de los neonatos.¹⁵

¹⁰ *Ibid.* Pág.308

¹¹ *Ibid.* Pág.431

¹² Muccio, Colum. . *Op. Cit.* Pág. 52

¹³ Eleanor Lawrence. . *Op. Cit.* Pág. 467

¹⁴ Real Academia Española. Diccionario de la lengua Española. <http://dle.rae.es/?id=TLusxvN>

¹⁵ Muccio, Colum. *Op. Cit.* Pág.52

Introducción

En el presente trabajo de investigación se analizará la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas marinas en Guatemala y la regulación nacional para la protección y conservación de la misma. Para desarrollar la presente investigación se plantea la pregunta ¿Cuál es el grado de la aplicación y cumplimiento de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala por parte del Estado de Guatemala? El objetivo de la misma es observar si el Estado de Guatemala al momento de la ratificación y vigencia del Convenio dentro del territorio guatemalteco ha cumplido con el mismo y se han creado los programas y leyes necesarias para la protección y conservación de la misma, ya que sabemos que esta se encuentra en peligro de extinción y solo una de mil tortugas logra alcanzar la etapa de madurez; son afectadas por la presencia del ser humano el cual contribuye a su desaparición por la sobreexplotación del consumo de los huevos, por la contaminación, por el incremento del turismo y el consumo de los productos derivados de las tortugas marinas. Por esta situación es de urgencia la preservación y conservación de estas especies para evitar la extinción y recuperar su hábitat natural, ya que por las amenazas que sufren las mismas los programas deben ser desarrollados en una Conservación Ex Situ.

Como objetivo general se pretende, determinar si se aplica y se cumple la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas por parte del Estado de Guatemala, como primero se debe analizar las leyes nacionales las cuales brindan como fuente de derecho nacional para la protección y conservación de las mismas. Tenemos que tener en cuenta como principal la Constitución Política de la República de Guatemala ya que es la ley suprema para el Estado de Guatemala y como garante del derecho ambiental en las cuales se derivan diversas normas que aseguran el derecho a la protección y conservación de la flora y fauna silvestre dentro del territorio guatemalteco. La legislación que regula dicha protección y conservación de la flora y fauna dentro del país es la Ley de Áreas Protegidas como ente encargado el – CONAP-, así como las normas de la Ley Reguladora de las Áreas de Reservas

Territoriales del Estado de Guatemala, la Ley General de Caza, la Ley General de Pesca y Acuicultura y la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. En el año dos mil tres (2003) el cinco (5) de agosto el Estado de Guatemala se adhiere a la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas ya que el tema de la extinción de las mismas es de preocupación a nivel internacional el donde los Estados Partes trabajan para la recuperación poblacional de las mismas. Es importante tener en mente que a pesar que exista una Convención específica para la protección de las mismas el Estado de Guatemala se encuentra adherido al CITES la cual regula el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres, estableciendo un listado de especies amenazadas que se encuentran en peligro de extinción y las cuales deben ser protegidos por los Estados Parte.

Como objetivos específicos podemos encontrar como primero el establecer las políticas y programas creadas por el Estado para la protección y conservación de las tortugas marinas, el mismo es de suma importancia ya que la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas dicta que cada Estado Parte debe de establecer las políticas que debe seguir dentro su territorio según la situación económica y social; y los programas que se realizan para la conservación y protección de las especies. Tenemos que tener en mente los programas que se encuentran desarrollados en el territorio guatemalteco por las Organizaciones no Gubernamentales que se preocupan en la protección de las mismas, además del Consejo de Áreas Protegidas quien trabaja en conjunto con dichas organizaciones para la creación de programas y seguimiento de procesos para la conservación. Además determinar, tratados internacionales, leyes, reglamentos y decretos emitidos por el Estado de Guatemala para la protección de las mismas, ya que es de suma urgencia la observación de las normas legales nacionales e internacionales que protegen y conservan tanto a la especie como el hábitat en donde se encuentran amenazadas por el ser humano y la venta ilegal de los productos derivados de las mismas. Se debe de tener en cuenta que para la Conservación dentro del Estado de Guatemala en el lado del Pacífico no se puede dar en su propio hábitat y es por esto el desarrollo de programas y el seguimiento de los mismos tales como los Tortugarios, los cuales se le denominan Conservaciones Ex Situ.

Estos son creados para aumentar y conservar la población de las tortugas marinas. Actualmente se encuentra un Normativo emitido por el Consejo de Aras Protegidas que nos establece que cualquier persona individual o jurídica que desea obtener su tortugario debe seguir procedimientos para su registro y su funcionamiento. Esto sucede ya que de las grandes amenazas en las costas marítimas del pacifico se da como principal el saqueo de huevos. En las costas del Atlántico se puede observar que si se da la Conservación In Situ, sin necesidad de crear tortugarios, pero la problemática que sostiene esta costa marítima es la contaminación que desemboca en las playas donde provoca complicaciones para los neonatos eclosionar y salir a las aguas para empezar el proceso de alimentación. De esta forma es necesario evaluar y poder determinar el grado de cumplimiento que el Estado de Guatemala con la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas ya que es urgencia a nivel internacional el control de dicho comercio y la extinción de las mismas.

Los sujetos de análisis han sido en específico la situación de la biodiversidad en Guatemala, los diferentes biomas que existen, la situación del agua y las costas marinas en el territorio guatemalteco; las tortugas marinas, los tortugarios y la legislación nacional como internacional que protegen a las tortugas marinas en Guatemala. Además se analiza las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en conjunto para el desarrollo de programas para la protección de las mismas.

Dentro de la presente investigación se estudiará la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, en el cual se observará la legislación nacional como los convenios internacionales y el grado de cumplimiento por parte del Estado en el desarrollo de los programas necesarios y la supervisión de los mismos para aportar al crecimiento poblacional, la conservación y protección de las tortugas marinas en Guatemala y evitar la extinción de las mismas ya que corren peligro, por lo tanto es necesario de urgencia nacional y regional la conservación y la protección de las especies.

El tipo de investigación que se realizó es la de Jurídico Propositiva, ya que se enfoca en el análisis de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas y el grado de cumplimiento que ejerce el Estado de Guatemala.

Analizando la situación actual de la biodiversidad en Guatemala; la situación de las aguas y las costas marinas son de suma importancia para su análisis, ya que aportan de una manera sustancial al desarrollo de la conservación y protección de las tortugas marinas en Guatemala. Se utilizaron entrevistas a profesionales del área como encuestas para observar el conocimiento del tema. El análisis y la discusión de resultados lograron un estudio más profundo sobre el tema ya que se observan las normativas para la protección y conservación de estas especies como la aplicación de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas y su grado de cumplimiento que ejerce el Estado de Guatemala con la misma.

1. CAPITULO 1. Perfil General de la Situación Actual del Medio Ambiente en Guatemala

1.1. Biodiversidad en Guatemala

1.1.1. ¿Qué es Biodiversidad?

La Biodiversidad es la “diversidad biológica.”¹⁶ La diversidad biológica se entiende como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.”¹⁷ También podemos definirla como la variabilidad de la vida, la cual incluye ecosistemas terrestres y acuáticos todos los complejos ecológicos que forman parte, así como toda la diversidad de las especies. La biodiversidad abarca tres niveles de expresión de variabilidad biológica: ecosistemas, especies y genes.¹⁸ Es importante mencionar que la biodiversidad se refiere a la diversidad biológica, y esta misma son todos los ecosistemas que se pueden encontrar en un lugar específico geográfico, el cual cuenta con una diversidad de especies, de climas entre otros. Es importante analizar la biodiversidad de Guatemala para poder comprender de una forma más amplia cómo se encuentra compuesta, las especies y climas que habitan en la misma. Por lo tanto el análisis de las normas reguladoras para la protección y conservación de la biodiversidad en Guatemala es sustancial.

¹⁶ Eleanor Lawrence, Diccionario Akal de Términos Biológicos, España, 2003, <https://churchillcollegebiblio.wikispaces.com/file/view/Diccionario+Akal+de+Terminos+Biologicos.pdf>. pág. 83.

¹⁷ Naciones Unidas, Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992.

¹⁸ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, pág. 109.

1.2. Normas reguladoras y Conexas

1.2.1. Constitución Política de la República de Guatemala

En la norma suprema para el Estado de Guatemala en su artículo sesenta y cuatro (64) nos establece que: “Patrimonio Natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentara la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizara su protección, y la de la fauna y flora que en ellos exista.”¹⁹ La Constitución de la República de Guatemala en su artículo sesenta y cuatro (64) nos establece que es de interés nacional la conservación y protección la biodiversidad que se encuentra dentro del territorio y le mejoramiento del mismo. Garantizando el cuidado y creación de parques nacionales, reservas y cualquier refugio natural que en ella contenga flora y fauna silvestre.

1.2.2. Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas

El presente decreto número cuatro guión ochenta y nueve (4-89), Ley de Áreas Protegidas es de suma importancia para la protección ambiental. Podemos observar los primeros dos (2) considerandos de la presente ley los cuales establecen: “Que la conservación, restauración y manejo de la fauna y flora silvestre de los guatemaltecos es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico sostenido del país;”²⁰ y el segundo considerando establece que: “Que los recursos de flora y fauna han devenido en franco deterioro, al extremo de que varias especies han

¹⁹ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. Congreso de la República de Guatemala.

²⁰ Congreso de la República de Guatemala. 1989, Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas.

desaparecido y otras corren grave riesgo de extinción;”²¹ Como es mencionado se considera la creación de dicha ley ya que los recursos ambientales tanto como la flora y fauna son fundamentales para el crecimiento económico del país. En el transcurso de los años con el aumento de la tecnología y el desarrollo humano como el crecimiento han deteriorado los recursos ambientales que dentro de nuestro territorio se desarrollan, por lo tanto es de suma importancia la protección del mismo.

Es importante analizar los objetivos de la presente ley para poder entender como esta aporta a nuestro sistema jurídico para la protección y conservación del medio ambiente. Los primeros artículos del presente decreto se observa que es de interés nacional la conservación de la diversidad biológica dentro del país, creando entidades y sistemas que serán encargadas de los programas y seguimientos para la protección de la misma como el –SIGAP-. Dicho sistema está encargado del mejoramiento, conservación protección y rehabilitación de la diversidad biológica. Para poder influir a los habitantes dentro de la nación se debe brindar una educación ambiental, como lo establece el artículo tres (3): “Se considera factor fundamental para el logro de los objetivos de esta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que atiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.”²² Además es de suma importancia para el entendimiento de dicha ley, los objetivos de la misma, los cuales los encontramos en el artículo cinco (5) y nos establece que: “Los objetivos de la Ley de Áreas Protegidas son: a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos. b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país. c) Alcanzar la capacidad de una utilización

²¹ *Loc. cit.*

²² Congreso de la República de Guatemala. 1986, Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional. d) Defender y preservar el patrimonio natural de la Nación. e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.”²³

Para profundizar un poco más y entender como el decreto cuatro guión ochenta y nueve (4-89) es sustancial en el presente trabajo investigativo por lo que establece, tenemos que analizar el artículo siete y ocho (7 y 8), y así poder comprender acerca de las áreas protegidas y sus categorías de manejo de los recursos ambientales como diversidad biológica en una forma más extensa. El artículo siete (7) establece que: “Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores; de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.”²⁴ Se puede analizar en este artículo que establece el manejo y la restauración de la flora y la fauna silvestre como una zona de vida importante que influye la protección de cualquier especie en peligro de extinción. Además se observa que en el artículo ocho (8): “Las áreas protegidas para su óptima administración y manejo se clasifican en: parques nacionales, biotopos, reservas de la biosfera, reservas de uso múltiple, reservas forestales, reservas biológicas, manantiales, reservas de recursos, monumentos naturales, monumentos culturales, rutas y vías escénicas, parques marinos, parques regionales, parques históricos, refugios de vida silvestre, áreas naturales recreativas, reservas naturales

²³ Congreso de la República de Guatemala. 1989, Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas.

²⁴ *Loc. cit.*

privadas y otras que se establezcan en el futuro con fines similares, las cuales integran el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, creado dentro de esta misma ley, independientemente de la entidad, persona individual o jurídica que las administre.”²⁵ Es de suma importancia que todas las entidades tanto individuales como jurídicas tenga un buen manejo de las áreas protegidas que contengan biodiversidad biológica.

1.2.3. Decreto 36-04, Ley General de Caza

En el presente decreto treinta y seis guión cero cuatro (36-04), Ley General de Caza es de importante para el presente trabajo de investigación ya que el mismo habla sobre la caza controlada y que tipo de cazas son legales. Agregan las prohibiciones de las especies que se encuentran protegidas para la caza. El objeto de la presente ley es proteger y regular la caza dentro del territorio Guatemalteco. En su artículo número siete (7) del citado decreto, nos establece que el ente protector y regulador de la norma legal es el –CONAP-. Uno de los artículos principales del presente decreto para el desarrollo del trabajo de investigación es el artículo número veintiuno (21) que establece en su parte conducente: “Las especies cuya caza queda prohibida en forma absoluta, así como la comercialización, tránsito y utilización de sus derivados se publicarán cada año por el CONAP. En el listado se indicará el nombre científico, nombre común y el status de la especie en la lista Roja del CONAP y los apéndices de la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES -, por sus siglas en inglés.”²⁶ Dicho artículo cita que se queda prohibida de forma absoluta la caza de las especies protegidas que se encuentran dentro del CITES la cual cada año se actualiza. Dicho listado nos provee las especies que deben ser protegidas y conservadas para la caza en el territorio nacional. En su artículo número veintidós (22) establece las prohibiciones especiales para la caza el cual queda de la manera siguiente:

²⁵ *Loc. cit.*

²⁶ Congreso de la República de Guatemala. 1989, Decreto 36-04, Ley General de Caza.

“Queda terminantemente prohibida la comercialización de cualquier especie de animales de caza, ya sean vivos o muertos en todo el territorio nacional. Así mismo se prohíbe la compra y venta de animales de caza y sus derivados en mercados de todo tipo, tiendas, restaurantes y hoteles. Se exceptúa de la presente disposición la compra y venta de fauna cinegética y sus derivados, únicamente cuando las especies sean reproducidas en cautiverio o cotos de caza, con la debida autorización y control del CONAP, de acuerdo a la presente ley y su reglamento”²⁷. Es fundamental dicho decreto ya que prohíben la comercialización de las especies amenazadas para su consumo y comercialización, si no está aprobado por la entidad rectora y regulado con las leyes tanto nacionales como internacionales. Por lo tanto todas las especies que se encuentran reguladas en el listado tienen prohibido su comercialización sean vivos o muertos en el territorio nacional, debiendo protegerse la diversidad biológica.

1.2.4. Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Se puede analizar que dentro del presente Decreto sesenta y ocho guión ochenta y seis (68-86), Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, el Estado de Guatemala busca el mejoramiento y protección del mismo en todas las áreas que pueden ser afectadas en el medio ambiente. En su artículo once (11) establece el objeto de la misma la cual queda según el decreto: “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”²⁸. Dentro de la presente norma reguladora el Estado de Guatemala se compromete con los habitantes del país a mejorar la calidad del medio ambiente además de brindar un

²⁷ *Loc. cit.*

²⁸ Congreso de la República de Guatemala. 1986. Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

equilibrio ecológico para poder preservar las especies dentro de nuestro territorio.

Podemos observar que además de querer obtener un equilibrio ecológico y poder brindar la calidad del medio ambiente, el decreto sesenta y ocho guión ochenta y seis (68-86) establece en su artículo número trece (13) los sistemas de medio ambiente los cuales son: “Los sistemas atmosféricos (aire); hídrico (agua); lítico (rocas y minerales); edáfico (suelos); biótico (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.”²⁹ Por lo tanto en el presente trabajo de investigación nos enfocaremos en el sistema hídrico (agua) y el biótico (animales y plantas) para poder puntualizar los puntos más sustanciales de dicho decreto y así obtener un mejor panorama del mismo, como este coopera y coadyuva a la protección de las tortugas marinas.

1.2.5. Decreto 80-2002, Ley General de Pesca y Acuicultura.

El presente decreto ochenta guión dos mil dos (80-2002) Ley General de Pesca y Acuicultura tiene por objeto la regulación de la pesca y acuicultura dentro del territorio guatemalteco, comprendiendo la normativa de todas las actividades pesqueras y acuícola. Utilizando con la ciencia, ajustándolas con métodos y procedimientos adecuados para el uso de los recursos hidrobiológicos en aguas del dominio público.³⁰ Como se puede observar el –MAGA- a través de la UNIPESCA quien es la autoridad competente, pueden convocar en cualquier momento al sector pesquero para tratar asuntos sobre el uso, manejo y utilización de los de los recursos hidrobiológicos. Es de suma importancia analizar el ámbito de aplicación de dicho decreto, y se puede encontrar en el artículo nueve (9) el cual

²⁹ *Loc. cit.*

³⁰ Congreso de la República de Guatemala. 2002, Decreto 80-2002, Ley General de Pesca y Acuicultura.

establece lo siguiente: “Esta Ley tendrá aplicación dentro del territorio nacional, tanto en aguas marítimas, interiores e internas o continentales y en todo lugar en donde el Estado ejerza soberanía o jurisdicción conforme la Constitución Política de la República. También se aplicará a embarcaciones extranjeras y embarcaciones que enarboles bandera guatemalteca, que ejerzan actividades pesqueras, en Alta Mar o en Aguas de Terceros Estados, en amplia relación con acuerdos, convenios o tratados regionales o internacionales suscritos y ratificados por el Estado de Guatemala.”³¹ La ley solo tendrá soberanía dentro del territorio guatemalteco según lo que se encuentra estipulado en la Constitución Política de la República las cuales están serán de doscientas millas náuticas desde las líneas de base costera; sin embargo pueden pescar en altamar las embarcaciones que ejerzan actividades pesqueras donde deben existir convenios, acuerdos o tratados internacionales ratificados en Guatemala.

1.2.6. Ente Regulador

El ente regulador se ubica en el artículo cincuenta y nueve (59) el cual establece: “Creación del consejo nacional de áreas protegidas. Se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, cuya denominación abreviada en esta ley es “CONAP” o simplemente el Consejo, como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por esta misma ley, con jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo. Tendrá autonomía funcional y su presupuesto estará integrado por una asignación anual del Estado y el producto de las donaciones específicas particulares, países amigos, organismos y entidades internacionales.”³² Como se puede establecer el – CONAP- es el consejo máximo de las Áreas Protegidas dentro territorio

³¹ *Loc. cit.*

³² Congreso de la República de Guatemala. 1989, Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas.

Guatemalteco, siendo este uno de los entes más importantes en el área ambiental del país ya que tiene jurisdicción en todo el territorio nacional, todo el espacio aéreo como todas las costas marítimas. El - SIGAP - es un apoyo sustancial en la administración y jurisdicción de todas las Áreas Protegidas del territorio nacional. Dicho apoyo se sostiene por una asignación anual por parte del Estado de Guatemala como de las donaciones percibidas tanto nacionales como internacionales.

1.3. Estado de la Biodiversidad de Guatemala

La transición de Guatemala se da por dos grandes regiones biogeográficas siendo ellas neártica y neotropical, estas crean sea la primera razón de la riqueza de material genético, especies y ecosistemas. La posición del país es sustancial ya que se encuentra en una franja intertropical, que contiene una pronunciada orografía que determina una gran diversidad de condiciones ambientales, creando que el territorio nacional sea único en el mundo ya que las dos regiones se sobreponen y entrelazan. Dicho territorio es parte de la región de Meso América la cual se encuentra en el segundo punto candente a nivel mundial sobre la diversidad de flora y fauna, en especial en plantas y animales endémicos. Se le considera como quinto punto candente por su diversidad en plantas y animales endémicos, es por esto que se le valora como uno de los puntos más ricos en la diversidad biológica y que a la vez se les considere altamente amenazados. Hay que mencionar que Guatemala es parte del puente que une dos porciones continentales y por lo tanto actúa como un área de intercambio entre seres vivos, esta función es esencial ya que crea un punto de paso para las especies en ambas vías, pero a la vez se observa que se crea un filtro al retener una buena cantidad de esas especies transeúntes. Un tercer punto que se debe mencionar es el istmo centroamericano, toda vez que es una barrera física entre los océanos Atlántico y Pacífico donde se crea la conformación de los grupos ictiológicos marinos de estas latitudes. Cabe

mencionar que el país se define en tres grupos importantes de flora y fauna, los cuales son de origen norteamericano, origen sudamericano y los provenientes de la naturaleza de Meso América.³³

Guatemala por sus diferencias de climas, microclimas y su variabilidad fisiográfica, crearon condiciones adecuadas para el desarrollo de diversas formas de vida. Para el subsistema natural, la diversidad biológica es la fuente de genes y especies, que forman parte esencial de los ecosistemas.³⁴ Para el país la subsistencia de la diversidad biológica y el cuidado de la misma es de suma importancia, ya que la misma contiene una infinidad de especies y genes únicas que no se encuentran ubicadas en ninguna otra parte del mundo y que solamente en el territorio guatemalteco por su espacio geográfico y la diversidad de climas y micro climas, logran obtenerlas. Se tiene espacios costeros de ambos litorales tanto el Atlántico como el Pacífico, en los cuales se crea una oportunidad para las especies acuáticas y áreas como las aves, que emigran a dichas regiones del país para aumentar la diversidad biológica. Nuestro territorio nacional sigue siendo de las regiones más importantes a nivel mundial por su diversidad biológica y el cuidado del mismo debe reforzarse para alcanzar un mayor nivel de protección. Las zonas de vida son sustanciales para la biodiversidad en Guatemala ya que las especies silvestres necesitan diferentes temperaturas, humedades y precipitaciones para su sobre vivencia.

1.3.1. Zonas de Vida

³³ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, págs. 109-110

³⁴ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009 Las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo, Editorial IARNA-URL, Guatemala, 2009, pág. 92.

Estas se pueden definir como un grupo de asociaciones que se relacionan entre sí a través de ciertos efectos los cuales son la temperatura, precipitación y la humedad. Guatemala se encuentra conformado por catorce (14) zonas de vida.³⁵ Las zonas de vida son todas aquellas asociaciones que se relacionan entre sí para causar efectos tales como la precipitación, la humedad y sobre todo la temperatura. En nuestro territorio logramos encontrar catorce (14) diferentes, cada una con efectos distintos. Para la sobre vivencia de las especies silvestres es considerable observar las mismas ya que estas regulan las temperaturas que se encuentran en cada ecorregión que contienen comunidades naturales de agrupaciones de especies de flora y fauna.

1.3.2. Ecorregiones de Guatemala

Las ecorregiones se pueden definir como “una unidad que contiene distintas especies y comunidades naturales.”³⁶ Otra definición que puede ayudarnos a la comprensión de lo que es dicho concepto es la siguiente: “Las ecorregiones son unidades relativamente grandes de tierra que contienen distintos arreglos de comunidades naturales y especies con límites que se aproximan a la extensiones que originalmente tenían las comunidades naturales previo a los cambios generados por el uso de la tierra.”³⁷ En Guatemala se dividen catorce (14) terrestres y cada una obtiene diversos ecosistemas. Estas en el país son variantes, ya que dependen mucho del uso de tierra, estas contienen distintas

³⁵ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, pág. 110.

³⁶ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Síntesis del Perfil Ambiental de Guatemala, Editorial URL, Guatemala, 2006, pág. 26.

³⁷ Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, Pág. 111.

especies y comunidades naturales de flora y fauna que dependen de la locación geográfica de cada una.

En Guatemala existen ecorregiones asociadas a los manglares, donde se encuentran en colindancia con las costas beliceñas, hondureñas, los de Tehuantepec-El Manchon y el norte seco de la costa del Pacífico; en los cuales llegan a cubrir el uno punto tres por ciento (1.3%) de la superficie Guatemalteca. Estas son de suma importancia para el desarrollo de especies en su ciclo de vida y que habitan en dichas regiones, además contienen un refugio para diversidad biológica de especies tales como plantas, aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces y crustáceos.³⁸ Las ecorregiones de manglares son sustanciales para Guatemala ya que se encuentran en su mayoría en el litoral pacífico, en donde la diversidad biológica es muy amplia ya que es un porcentaje extenso para el tamaño geográfico que contiene el país. Es relevante comprender como los biomas se desarrollan en áreas extensas dentro del territorio guatemalteco y como estos llegan a ser un grupo controlado climáticamente de la flora y fauna silvestre.

1.3.3. Biomas de Guatemala

Un bioma es un “grupo controlado climáticamente de animales y de plantas de una composición característica y distribuidos en un área extensa, como la selva tropical, la tundra, las praderas templadas, el desierto, la sabana, la taiga, y el bosque de coníferas septentrional.”³⁹

En Guatemala existen según Villar siete (7) biomas y estos se pueden distinguir ya que son una agrupación extensa de ecosistemas terrestres que mantienen

³⁸ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Síntesis del Perfil Ambiental de Guatemala, Editorial URL, Guatemala, 2006, pág. 28.

³⁹ Eleanor Lawrence, Diccionario Akal de Términos Biológicos, España, 2003, <https://churchillcollegebiblio.wikispaces.com/file/view/Diccionario+Akal+de+Terminos+Biologicos.pdf>. pág. 84.

filiaciones entre sí, teniendo relaciones estructurales y funcionales, se puede diferenciar a través de las características de su vegetación.⁴⁰ Ya que se puede definir aproximadamente cuantos existen en el país es importante mencionar y poder analizar que en cada uno existen diferentes tipos de especies de flora y fauna, esto es debido que son de una característica propia y solo se desarrollan en este tipo de bioma particular. Las características de cada uno son específicas y crean que las mismas puedan ser de supervivencia para la flora y fauna; y poder soportar el constante cambio climático y forma de vida. Los biomas llegan ser parte de un ecosistema en donde se pueden localizar por los diferentes tipos de organismos que se encuentran en ellos.

1.3.4. Ecosistemas de Guatemala

Estos se pueden definir como una “comunidad de especies diferentes interdependientes entre si junto con su entorno físico, que es relativamente independiente en términos de flujo, y que es distinta de las comunidades vecinas. Los diferentes tipos de ecosistemas se definen por el conjunto de organismos encontrados en ellos.”⁴¹

El acuático es “cualquier ecosistema en el que el componente principal es el agua, como lagunas, lagos, ríos, torrentes y océanos.”⁴² Los Humedales se presentan en los ecosistemas acuáticos.

En Guatemala se puede identificar sesenta y seis de estos, de los cuales cuarenta y uno (41) son naturales y los otros veinticinco (25) son intervenidos por actividades antropogénicas o que guardan otras características.

⁴⁰ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, pág. 113.

⁴¹ Eleanor Lawrence. *Op. Cit.* Pág. 196.

⁴² *Loc. cit*

- **Humedales:** Los humedales son aquellos sistemas que se caracterizan por la presencia de agua, sin importar está siendo dulce, salobre o salada. Se podría decir en palabras más simples: ríos, lagos, lagunas pantanos, sistemas costeros, cuevas, arrecifes coralinos, estuarios, arroyos, turberas, bosques, inundados, llanuras de inundación y manantiales. Es importante analizar los beneficios más sustanciales que atraen dichos humedales, ya que son abastecimiento de agua para consumo y riego de cultivos, la generación de energía eléctrica y la atracción masiva de turistas.⁴³

Los Humedales son importantes para el desarrollo de los cuerpos de agua, ya que los mismos si no se llegan a conservar y proteger pueden llegar a desaparecer y pueden causar un gran impacto en estas zonas o ecosistemas acuáticos. Estos mismos contienen una diversidad biológica de especies, que pueden ser tanto acuáticas como no acuáticas ya que son de utilización para la supervivencia de las mismas, por la necesidad del uso de los cuerpos de agua.

1.3.5. Diversidad de Especies de Fauna

1. Herpetofauna

La herpetofauna significa la fauna de la herpetología que se encuentra en un determinado lugar. En Guatemala existen más de doscientos nueve (209) tipos de especies, donde se pueden identificar que diecisiete (17) son tortugas, tres (3) lagartos, setenta y un (71) especies de reptiles menores los cuales pueden ser lagartijas, cutetes e iguanas y existen ciento dieciocho (118) tipos de serpientes.⁴⁴ En el año dos mil seis se observó que existe un aumento a doscientos catorce (2014) especies

⁴³ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, pág. 118.

⁴⁴ *Ibid.* pág. 122.

de reptiles.⁴⁵ A través de los años por inmensidad de la diversidad de la fauna que se encuentra en Guatemala, se pueden descubrir más especies antes no vistas, como además el descubrimiento de especies nuevas, sin registros anteriores. Es por esto que es sustancial realizar el análisis del inventario de la fauna que se encuentre entre los diferentes tipos de sistemas ambientales que contiene el país. El mismo serviría para poder analizar el apareamiento de nuevas especies como la forma de la protección de las ya registradas.

1.3.6. Causas de la pérdida de biodiversidad

Existen tres tipos de causas mayores las cuales crean la pérdida de la biodiversidad en el territorio guatemalteco, estas son las siguientes:

- a. Pérdida, degradación y fragmentación de hábitat
- b. Sobreexplotación de recursos.
- c. Contaminación y degradación ambiental.⁴⁶

La pérdida de la biodiversidad dentro del territorio Guatemalteco es un camino sin retorno si no se crean los programas necesarios con la educación a la población y los recursos necesarios para preservarlos. Definitivamente tanto el Estado como la sociedad son cómplices de esta pérdida ya que ambos participan de una manera diferente a que se continúe la sobreexplotación de los recursos, como la carencia de la educación para

⁴⁵ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Síntesis del Perfil Ambiental de Guatemala, Editorial URL, Guatemala, 2006, pág. 29.

⁴⁶ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, pág. 124-125.

reducir la contaminación y los programas necesarios para la recuperación de la pérdida del hábitat.

1.3.7. Tortugarios

Se debe observar que todas las especies de tortugas marinas se encuentran catalogadas en peligro de extinción. Es por esta situación que en la actualidad se crearon muchas instituciones gubernamentales y no gubernamentales que se encuentran trabajando para proteger estas especies a través de programas de manejo y conservación, específicamente en las áreas de anidación.⁴⁷ Este tipo de conservación se da fuera de su hábitat natural y es por esto que se crea dichas instituciones sin importar su índole, para poder trabajar cerca del hábitat de las mismas y crear un control más específico de la conservación de las especies, así poder protegerlas y evitar los procesos para que estas no se extingan.

1. Conservación Ex Situ

Este tipo de conservación se puede definir como “la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de su hábitat naturales.”⁴⁸ Lo importante de una conservación Ex Situ a una Conservación In Situ es que en la segunda se realiza directamente en su hábitat natural, y al verse una especie amenazada en extinción es importante buscar formas de conservación tales como la Ex Situ ya que la misma se realiza fuera de su hábitat para poder obtener mejor resultados para la protección de la especie. A través de dicha conservación se crean los tortugarios.

⁴⁷ *Ibid.* pág. 139.

⁴⁸ Naciones Unidas, Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992.

2. Conservación In Situ

La conservación In Situ o mejor dicho nido in situ o natural es “la nidada que permanece en el lugar en el cual la puso la tortuga, sin ser movida o cambiado de lugar.”⁴⁹ Es importante mencionar que los nidos In Situ es el mejor hábitat que pueden obtener los huevos y los neonatos para poder eclosionar y ser liberadas al mar, ya que se da el proceso natural del nacimiento, reproducción y eclosión de las tortugas marinas.

1.4. Situación del agua

Como sabemos la tierra y la atmósfera envuelve cantidades sumamente grandes de agua, por lo tanto que este recurso llega a cubrir más de tres cuartas partes de la tierra y se distribuye de la siguiente manera: entre los océanos, casquetes polares, atmósfera y las aguas continentales. Se conforma por el noventa y siete por ciento (97 %) de agua salada, el tres por ciento (3%) de agua que se encuentra en el estado físico de hielo y solamente un cero punto siete por ciento (0.7%) es de agua dulce, y esta misma se encuentra en las formas de ríos, lagos, acuíferos y vapor.⁵⁰ Es sustancial comprender que el planeta tierra está conformada su mayor parte del recurso hídrico y este debe ser cuidado y protegido, ya que el mismo es el equilibrio necesario para la supervivencia de las especies que habitan en el planeta. La situación del agua y su conservación dentro del territorio guatemalteco de las ciento veinte (120)

⁴⁹ Muccio, Colum. Guía para la Conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala, con Énfasis en el Manejo de Tortugarios. ARCAS. Guatemala 2015. Pág. 52

⁵⁰ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, pág. 149.

áreas protegidas, veintisiete (27) de estas se encuentra directamente relacionadas con este recurso, siendo su principal figura un lago, río o humedal. Las veintisiete (27) áreas de conservación son: Atilán, Lachuá, Ipala, Laguna del Tigre, Bocas del Polochic, Yolnabaj, El Pino, Chicoj, Punta de Manabique, Monterrico, Ayrza, Río Dulce, Semuc Champey, Río Sarstún, Sipacate-Naranjo, Petexbatun, Yaxha-Nakum-Naranjo, Laguna Perdida, Dos Lagunas, Río Escondido, Chocón-Machacas, Guija y las que se encuentran en importantes zona de recarga como el Cerro San Gil, Sierra de las Minas, Astillero de Tecpán, Sierra Caral, Cerro Alux. Es de suma importancia las Reservas de Biosfera Maya ya que son prácticamente las cuencas del río La Pasión y como recarga de los acuíferos la cadena volcánica los treinta y siete (37) volcanes. El caudal mínimo ecológico es el necesario para la conservación de la flora, fauna y del ecosistema en los cuerpos de agua.⁵¹ La importancia de las áreas protegidas en la conservación de nuestra flora y fauna debe ser de mayor control, mucho de estas son cuerpos de recurso hídrico donde actualmente no cuentan con una ley específica de aguas para su protección y esto crea una laguna legal, por lo tanto la aplicación para la protección y conservación de los recursos hídricos dentro del territorio es escasa.

1.4.1. Características Generales del Agua

El agua se encuentra reconocida como un derecho humano de tercera generación, ya que pertenece a una rama del medio ambiente. En nuestro ordenamiento jurídico en su artículo 13 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, nos establece que el medio ambiente comprende el aire, agua, rocas, minerales, suelos, animales y plantas. Guatemala es un país que en su geografía es sumamente montañoso y se encuentra en la posición entre las regiones neoártica y neotropical, en donde se crea la existencia de micro

⁵¹ *Ibid.* pág. 154-155.

climas con variaciones regionales dependiendo de la distancia que se encuentre del mar. Se identifica con la precipitación promedio anual de dos mil (2,000) mm con variaciones dependiendo de la región de setecientos (700) mm hasta cinco mil (5,000) mm. Hay dos estaciones respecto a las lluvias dentro del territorio las cuales se concentran en los meses de junio y septiembre, con la canícula que contiene una menor precipitación entre los meses de julio y agosto. En las regiones que se encuentran más secas las lluvias son las estaciones de seis meses comprendida entre noviembre a abril.⁵² Por el tiempo de subsuelo obtenida como geográficamente posicionado dentro de nuestro territorio guatemalteco se encuentra una gran cantidad de los recursos hídricos representados en ríos, lagos, manantiales, océanos entre otros. Por lo tanto la regulación dentro del territorio debe ser específica para una mejor utilización del mismo.

1.4.2. Regulación del Agua en Guatemala

Como norma suprema encontramos la Constitución Política de la República de Guatemala la cual regula el agua de la manera siguiente:

1. Artículo 127

“Régimen de aguas. Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia.”⁵³ Después de más de treinta y un (31) años aproximadamente, dentro del territorio guatemalteco sigue sin existir una ley específica para la protección de las aguas y el manejo de las mismas. Siendo el Organismo Legislativo responsable de aprobar la ley en específico que regula dicha materia, quien por desconocimiento, falta y carencia de concientización se desconoce el impacto que está provocando. Se observa que existen cinco

⁵² *Ibid.* pág. 149.

⁵³ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. Congreso de la República de Guatemala.

propuestas de iniciativa de Ley de aguas, las cuales se encuentran registradas bajo los números novecientos noventa y tres (993) del año mil novecientos noventa y dos (1992), mil uno (1001) del año mil novecientos noventa y tres (1993), mil seiscientos veintiuno (1621) del año mil novecientos noventa y seis (1996), tres mil ciento dieciocho (3118) del año dos mil cinco (2005) y tres mil setecientos dos (3702) del año dos mil siete (2007). Se debe de tener en mente que la última iniciativa tres mil setecientos dos (3702) con fecha veintisiete (27) de septiembre del año dos mil siete (2007) se encuentra denominada como “Ley para el Aprovechamiento y Manejo Sostenible de los Recursos Hídricos” siendo esta iniciativa la última encontrándose con un dictamen favorable pero la misma se encuentra en un impasse hasta el día de hoy, ya que no se encuentra aprobada y vigente.⁵⁴ Es importante para el Estado de Guatemala como tema de urgencia solucionar dicha situación creando y aprobando la ley que establezca la protección y el mejoramiento del recurso hídrico, haciéndola efectiva y de cumplimiento inmediato para la población.

2. Artículo 128

“Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos. El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.”⁵⁵ El artículo ciento veintiocho (128) de la Constitución Política de la República de Guatemala establece el aprovechamiento de aguas, estas deberán contribuir a la economía de las comunidades y no de una persona en particular. Es sustancial facilitar el acceso y realizar la reforestación de riberas y cauces. Tenemos que tener en mente que el aprovechamiento de las aguas se da en los cuerpos de recurso hídricos como los ríos y los lagos

⁵⁴ Menéndez Menéndez, Edgar Estuardo. Opus Magna Constitucional. Tomo VIII, Ausencia de ley específica para el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos hídricos en Guatemala. Instituto de Justicia Constitucional. Guatemala. 2013. Pág. 34-35

⁵⁵ Asamblea Nacional Constituyente. *Op. Cit.*

para obtener los fines agrícolas, agropecuarios o turísticos y así obtener un interés nacional para el desarrollo de la economía.

3. Iniciativa número 5161, Ley Para El Aprovechamiento Y Manejo Integral, Sostenible Y Eficiente Del Recurso Hídrico En Guatemala

El tres (3) de noviembre del año dos mil dieciséis (2016) fue la fecha que el pleno del Congreso de la República de Guatemala conoció la iniciativa número cinco mil ciento sesenta y uno (5161), en la cual discuten la aprobación de la Ley Para el Aprovechamiento y Manejo Integral, Sostenible y Eficiente del Recurso Hídrico en Guatemala. Es importante mencionar que la misma contiene ochenta y ocho (88) artículos. La presente iniciativa de ley fue promulgada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, con el cumplimiento de los artículos ciento veintisiete (127) y ciento veintiocho (128) de la Constitución Política de la República de Guatemala, que tiene como objetivo principal el aprovechamiento, uso, goce y manejo del recurso hídrico en el interior del país y así poder conservar, proteger y mantener el mismo en condiciones óptimas para la conservación de la vida humana y la biodiversidad. Se debe de mencionar que la iniciativa fue trasladada a Secretaria General de la Presidencia de la República de Guatemala, quien dictamino el diecinueve (19) de septiembre del año dos mil dieciséis (2016) que es procedente para el conocimiento del Presidente de la República de Guatemala. Es el caso que hoy en día dicha ley sigue sin ser publicada en el Diario Oficial observando la deficiencia de las instituciones del Estado y la importancia que los funcionarios públicos tienen con dicha iniciativa de ley para su promulgación sin importar que la misma lleva más de treinta y un año con, existiendo a la presente fecha una norma vigente y positiva que vela por la protección del recurso hídrico.

1.4.3. Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Esta ley que resulta ser la primera que regula el ambiente dentro del territorio Guatemalteco, los artículos sustanciales para la conservación y protección del recurso hídrico son los siguientes:

1. Artículo 13

“Para los efectos de la presente ley, el medio ambiente comprende: los sistemas atmosféricos (aire), hídrico (agua); lítico (rocas y minerales); edáfico (suelos); biótico (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales”⁵⁶ Este artículo es esencial toda vez que por primera vez el ordenamiento jurídico nacional establecen los elementos que integran el ambiente.

2. Artículo 8

“Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q.5,000.00 a Q.100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.”⁵⁷ Como podemos observar dicho artículo es sustancial para la protección del ambiente y sobre todo la

⁵⁶ Congreso de la República de Guatemala. 1986. Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

⁵⁷ *Loc. cit.*

conservación del agua, ya que en el mismo deben realizarse estudios de impacto ambiental y muchos negocios no cumplen con estos requisitos y así dañan los recursos hídricos. Hay que mencionar la cantidad de negocios que no han cumplido con dichos estudios de impacto ambiental y cuantos funcionarios públicos no han cumplido con el artículo ya que pueden causar un daño irreversible. Actualmente se siguen procesos en contra de negocios y mucho de estos no han logrado el cierre de los mismos, obviando el impacto ambiental que se está generando y la destrucción de los cuerpos de agua.

3. Artículo 12

“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 o 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, previo dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población;
- d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio;

e) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente;

f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;

g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía;

h) Salvar y restaurar aquellos cuerpos, de agua, que estén amenazados o en grave peligro de extinción; e

i) Cualquiera otra actividad que se consideren necesarias para el logro de esta ley.”⁵⁸ Es importante analizar el presente artículo para entender como el Estado debería de funcionar con el mejoramiento del medio ambiente. Como primer punto la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y ambientales dentro del territorio. Se puede observar que las medidas que se ha tomado el Estado en los últimos años han carecido de dicha protección por el deterioro que ha sufrido últimamente los cuerpos de agua tales como ríos y lagos. Otro punto muy importante de los objetivos del presente artículo es la educación ambiental a todos los niveles educativos dentro del país. Hoy en día la conciencia ecológica en el territorio carece ya que la misma población son los contaminantes conjuntamente con las industrias que crean la destrucción del medio ambiente. Es cierto apuntar que el Estado de Guatemala no ha creado las políticas necesarias y de alto impacto para poder cambiar dicha situación. Tenemos dos cuerpos de agua en deterioro dentro de nuestro territorio que son el Lago Amatitlán y Lago Atitlán, en donde las políticas manejadas son escasas. Se debería de implementar en el pensum de estudios a todos los niveles, el manejo del medio ambiente como una clase de suma importancia dentro de cada institución.

⁵⁸ *Loc. cit.*

4. **Artículo 15**

“El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para: a) Evaluar la calidad de las aguas y sus posibilidades de aprovechamiento, mediante análisis periódicos sobre sus características físicas, químicas y biológicas, b) Ejercer control para que el aprovechamiento y uso de las aguas no cause deterioro ambiental; c) Revisar permanentemente los sistemas de disposición de agua servidas o contaminadas para que cumplan con las normas de higiene y saneamiento ambiental y fijar los requisitos; d) Determinar técnicamente los casos en que debe producirse o permitirse el vertimiento de residuos, basuras, desechos o desperdicios en una fuente receptora, de acuerdo a las normas de calidad del agua; e) Promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas interiores, litorales y oceánicas, que constituyen la zona económica marítima de dominio exclusivo; f) Promover el uso integral y el manejo racional de cuencas hídricas, manantiales y fuentes de abastecimiento de aguas; g) Investigar y controlar cualquier causa o fuente de contaminación hídrica para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies; h) Propiciar en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para mantener la capacidad reguladora del clima en función de cantidad y calidad del agua; i) Velar por la conservación de la flora, principalmente los bosques, para el mantenimiento y el equilibrio del sistema hídrico, promoviendo la inmediata reforestación de las cuencas lacustres, de ríos y manantiales; j) Prevenir, controlar y determinar los niveles de contaminación de los ríos, lagos y mares de Guatemala; y k) Investigar, prevenir y controlar cualesquiera otras

causas o fuentes de contaminación hídrica.”⁵⁹ El Gobierno tiene la obligación de velar por el mantenimiento del recurso hídrico, fomentando la evaluación de la calidad del agua y el aprovechamiento de la misma, incentivando a la investigación para la sostenibilidad de los cuerpos de aguas ubicados dentro del territorio guatemalteco, la prevención de la contaminación y el control para fomentar la protección y conservación de dicho recurso.

1.5. Instituciones del Estado de Guatemala que Protegen el Medio Ambiente

Surgen varias entidades Gubernamentales que se desarrollan para la protección y conservación de la flora y fauna silvestre.

1.5.1. Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-

El CONAP surge como la entidad rectora para la protección, conservación y mejoramiento de la flora y fauna silvestre dentro del territorio guatemalteco. En el artículo cincuenta y nueve (59) del Decreto cuatro guión ochenta y nueve (4-89), Ley de Áreas Protegidas establece la creación de la misma.

“ARTÍCULO 59. Creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, cuya denominación abreviada en esta ley es “CONAP” o simplemente el Consejo, como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por esta misma ley, con jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo. Tendrá autonomía funcional y su presupuesto estará integrado por una asignación anual del Estado y el producto de las donaciones específicas particulares, países amigos, organismos y entidades

⁵⁹ *Loc. cit.*

internacionales.”⁶⁰ Como anteriormente se menciona dentro del presente trabajo de investigación, el –CONAP- es el órgano máximo que obtiene la jurisdicción en el territorio nacional, como en todas las costas marítimas y el espacio aéreo. Por lo tanto es la entidad encargada en la coordinación y la supervisión de la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente con la ayuda de las organizaciones no gubernamentales dedicadas al mismo fin. La integración presupuestaria del mismo es por una asignación anual por parte del Estado y de las donaciones específicas que reciben durante el año. En virtud que el agua es un recurso hídrico se busca la protección y conservación de los cuerpos de aguas, donde se observan que se encuentran entre las áreas protegidas por parte del Estado de Guatemala.

“ARTÍCULO 61. Sede, delegación y duración. El CONAP tendrá su sede principal en la ciudad de Guatemala y podrá establecer oficinas regionales en el interior de la República, para coordinar directa y en forma descentralizada, el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP- por medio de regiones.

Reformado por el Artículo 13 del Decreto Número 110-96 el 12-12-1996 del Congreso de la República.”⁶¹ Dicha entidad tiene su sede principal en la ciudad de Guatemala, obteniendo la potestad de establecer oficinas regionales en todo el interior del territorio guatemalteco con el objeto de coordinar directamente y descentralizada por medio de regiones el –SIGAP-.

“ARTÍCULO 62. Fines del CONAP. Los fines principales del Consejo Nacional de Áreas Protegidas son los siguientes: * Reformado por el Artículo 14 del Decreto Número 110-96 el 12-12-1996 del Congreso de la República. Propiciar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala. Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema

⁶⁰ Congreso de la República de Guatemala. 1989, Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas.

⁶¹ *Loc. cit.*

Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP. Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala. Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación, por medio de sus respectivos órganos ejecutores. Planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica contenidos en los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala. Constituir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza, nutrido con recursos financieros provenientes de cooperación interna y externa”.⁶² Es importante saber cuáles son las funciones de dicha entidad ya que así se puede observar con profundidad el impacto que tiene este ente en el área ambiental del territorio Guatemalteco. Como principal el organizar, dirigir y desarrollar el - SIGAP, y así planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables en el territorio Guatemalteco para la protección del mismo. Esta debe de coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación ya que él es órgano máximo para la protección del mismo. Dicha entidad debe planificar y coordinar también la aplicación de las disposiciones en materia de conservación que se encuentra contenidos en los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala, ya que estos complementan las leyes nacionales en materia ambiental. Debe existir dicha planificación y coordinación en materia internacional para poder trabajar conjuntamente con los países vecinos y evitar la degradación y extinción de la flora y fauna.

1. Pesca Deportiva

⁶² *Loc. cit.*

La pesca deportiva se desarrolla dentro del territorio guatemalteco ya que se obtiene costas marítimas para dicha actividad, es por esta que la misma se encuentra regulada de la forma siguiente:

“ARTICULO 26. Pesca deportiva. La pesca deportiva será autorizada por la autoridad competente a través de licencia después de su inscripción registro ante la autoridad naval competente.”⁶³ La pesca deportiva podrá efectuarse si esta se encuentra autorizada por la autoridad naval competente y así poder obtener la licencia con el registro y su inscripción, dicha autorización recae en la entidad que se encuentra en análisis. Es sustancial el control y el registro de las personas que realicen la pesca deportiva y así tener un control específico de cómo se realiza la misma y evitar la pesca incidental.

“ARTICULO 24. Requisitos. La autoridad competente será la única entidad del Estado que fijará los requisitos en materia de artes y aparejos de pesca y demás equipos complementarios que deban llevarse a bordo, así como aplicar los controles e inspecciones en tierra y mar de dispositivos y maniobras que deben efectuarse para lograr la liberación de los mamíferos marinos, quelonios y otros animales que incidentalmente sean atrapados durante las faenas de pesca, de conformidad con los acuerdos internacionales de los cuales Guatemala es signataria. Esto será sujeto de un reglamento específico para regular esta norma.”⁶⁴ Si bien es cierto que el -CONAP- regula este tipo de pesca, también lo es el -MAGA- a través de la UNIPESCA, quien es el ente rector que fija los requisitos en materia de artes y aparejos de pesca. Es de urgencia el control e inspección tanto en mar como en tierra de los dispositivos y métodos que se efectúan para obtener una liberación eficaz de los mamíferos marinos, quelonios y cualquier otra especie que se encuentra capturado accidentalmente, ya que algunos se encuentran con una protección y conservación por acuerdos internacionales que el Estado de Guatemala es signataria.

⁶³ Congreso de la República de Guatemala. 2002, Decreto 80-2002, Ley General de Pesca y Acuicultura.

⁶⁴ *Loc. cit.*

2. Caza

La caza es otra forma de actividad que se realiza dentro del territorio guatemalteco ya que el mismo contiene una biodiversidad ambiental muy amplia donde se desarrolla la vida silvestre. Por lo tanto esta debe ser regulada por su protección y se encuentra de la forma siguiente.

ARTÍCULO 39. Zonas de caza. Anualmente el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) establecerá los períodos, lugares geográficos, artes, armas y demás requisitos para efectuar la caza y la pesca deportiva.⁶⁵ Dicha entidad establecerá anualmente los lugares, las formas y todos los requisitos que se deben de tener para la caza y la pesca deportiva. Es decir que no todas las épocas del año se puede efectuar este tipo de actividades y tampoco se puede en cualquier zona del territorio guatemalteco.

“ARTÍCULO 40. Áreas privadas de caza. El CONAP podrá autorizar áreas privadas de caza, siempre que cumpla los requisitos establecidos en el reglamento. La temporada, volumen de cosecha y demás requisitos para la caza serán autorizados anualmente por el mismo. El Consejo Nacional podrá establecer áreas de caza conjuntamente con el sector privado.”⁶⁶ Las áreas privadas de caza son autorizadas solamente por dicha entidad las cuales podrán ser establecidas conjuntamente con el sector privado; por ser áreas privadas no tienen el derecho pleno para la caza y pesca de la fauna y quedan sujetas a la reglamentación de la protección legal.

“ARTÍCULO 49. Cuotas de exportación permitidas. La exportación de animales silvestres cazados que no estén en los listados de especies amenazadas pero que si estén en listados de las especies protegidas, podrá hacerse por cuotas anuales o mensuales, cumpliendo con los requisitos establecidos por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas en la

⁶⁵ Congreso de la República de Guatemala. 1989, Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas.

⁶⁶ *Loc. cit.*

respectiva reglamentación.”⁶⁷ Este artículo establece la importancia para la comprensión del presente trabajo de investigación. Podemos analizar que se da el consentimiento de la exportación de animales silvestres que no se encuentren en la lista de especies amenazadas. Es decir que si el –CITES- determina el listado de especies amenazadas, se debe dar cumplimiento al mismo estableciendo programas para la protección y conservación; y solamente el listado dado por dicha entidad de las especies protegidas por el Estado de Guatemala se podrá dar cuotas anuales o mensuales con la debida reglamentación para su caza.

3. Manejo de Especies

Dentro de las competencias de dicha entidad se encuentra el manejo de especies dentro del territorio de guatemalteco, donde esta emitió la resolución número cero dos guión catorce guión dos mil quince (02-14-2015) en su artículo número doce (12) nos establece: “Las colecciones deberán contar con un plan de manejo aprobado por las dependencias competentes de la Secretaria Ejecutiva del Consejo de Áreas Protegidas CONAP. El plan de manejo deberá contener, como mínimo, los componentes siguientes:

- a) Ubicación y distribución (croquis), de las áreas físicas de la colección y la excepción de circos y colecciones itinerantes;
- b) Inventario inicial, que deberá contener la descripción y listado de las especies animales a manejar;
- c) Descripción de los recintos e instalaciones basadas en la ecología de las especies, incluyendo dimensiones y descripción del enriquecimiento ambiental de los recintos;

⁶⁷ *Loc. cit.*

- d) Plan profiláctico de la colección para cada taxón (familia), elaborado y formado por un médico veterinario colegiado activo (adjuntando constancia) y avalado por el técnico profesional regente;
- e) Capacidad de carga de los recintos en colecciones con organismos vivos y el número de individuos en los recintos no debe exceder su capacidad de carga;
- f) Descripción del área específica para la preparación de alimentos;
- g) Plan de alimentación específica por familia, nutrición y dieta basada en la ecología de las especies;
- h) Protocolo de limpieza de instalaciones e infraestructura;
- i) Descripción del manejo de desechos orgánicos e inorgánicos generados por la colección; y
- j) Programa de reproducción, si aplica.”⁶⁸

Es importante el artículo anteriormente citado ya que estipula el plan de manejo que se debe obtener si se desea trabajar con una especie o especies para el manejo de las condiciones adecuadas y necesarios. Si se desea tener un programa de reproducción deberán de seguir lo que establece el artículo trece (13) de la misma resolución. El plan de alimentación para cada especie es sustancial para la sobre vivencia del mismo, además de la capacidad de carga y número de individuos que se encuentran en el manejo. Para poder realizar el mismo, dichas especies deberán de estar a cargo de un médico veterinario y un técnico profesional del área para el plan profiláctico de la colección.

⁶⁸ Congreso de la República de Guatemala. 2015, Resolución 02-14-2015, Normativo para el Manejo y Funcionamiento de Colección de Fauna Silvestre.

4. Registro de Colecciones

De igual manera es sustancial mencionar para el análisis de objeto del presente trabajo el artículo ocho (8) de la resolución número cero dos guión catorce guión dos mil quince (02-14-2015) donde nos establece que cualquier persona individual o jurídica antes de establecer una colección, la misma se encuentra sujeta a una autorización de la Secretaria Ejecutiva del -CONAP-. Los requisitos de la solicitud se encuentran establecidos en el artículo nueve (9) de la misma resolución el cual establece: “Para la solicitud de autorización se necesita los siguientes documentos:

- a) Formulario con forma del titular de la colección, con legalización de la forma del formato establecido por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.
- b) Fotocopia del Documento Personal de Identificación.
- c) Fotocopia del Registro General de la Propiedad donde acredite los derechos de uso y goce sobre el inmueble donde se ubicara la colección.
- d) Si fuera de una persona jurídica debe presentar los siguientes documentos:
 - a. Fotocopia del testimonio de la escritura donde se constituye.
 - b. Fotocopia del acta notarial donde se encuentre vigente el representante legal y la razón de inscripción.
- e) Inventario de especímenes y el plan para la obtención de los mismos.
- f) Documentación para la obtención legal de los especímenes.

g) Plan de manejo conforme al formato del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-.”⁶⁹

En el artículo once (11) de la resolución número cero dos guión catorce guión dos mil quince (02-14-2015) establece la importancia que la autorización de la colección tiene vigencia indefinida a partir que surta efectos la resolución para la misma.

1.5.2. Oficina de Control de Áreas de Reservas del Estado –OCRET-

Para comprender como es creado el -OCRET- se debe de primero entender cuáles son las reservas territoriales del Estado por lo tanto en el Artículo 122 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece: “Reservas territoriales del Estado. El Estado se reserva el dominio de una faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas; de doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos; de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables; de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan a las poblaciones. Se exceptúan de las expresadas reservas: a) Los inmuebles situados en zonas urbanas; y b) Los bienes sobre los que existen derechos inscritos en el Registro de la Propiedad, con anterioridad al primero de marzo de mil novecientos cincuenta y seis. Los extranjeros necesitarán autorización del Ejecutivo, para adquirir en propiedad, inmuebles comprendidos en las excepciones de los dos incisos anteriores. Cuando se trate de propiedades declaradas como monumento nacional o cuando se ubiquen en conjuntos monumentales, el Estado tendrá derecho preferencial en toda enajenación.”⁷⁰ A través del artículo ciento veintidós (122) es creada dicha entidad donde se regulan y controlan las reservas territoriales del Estado

⁶⁹ Congreso de la República de Guatemala. 2015, Resolución 02-14-2015, Normativo para el Manejo y Funcionamiento de Colección de Fauna Silvestre.

⁷⁰ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. Congreso de la República de Guatemala.

sobre las áreas terrestres a lo largo de los océanos, lagos, riberas, fuentes y manantiales, siendo estas un recurso hídrico en el territorio guatemalteco.

El considerando del Decreto ciento veintiséis guión noventa y siete (126-97), Ley Reguladora De Las Áreas De Reservas Territoriales Del Estado De Guatemala en su primer considerando establece: “El artículo 122 de la Constitución Política de la República de Guatemala, establece las reservas territoriales de dominio del Estado, sobre las áreas terrestres a lo largo de los océanos, en las orillas de los lagos, en las riberas de los ríos navegables y de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan a las poblaciones, lo cual requiere de una ley específica que regule el uso de las mismas.”⁷¹ En dicho considerando se puede analizar que el Estado de Guatemala contiene reservas territoriales de dominio tanto terrestres como cuerpos de agua tales como océanos, lagos, riberas, ríos, manantiales entre otros, donde dichos cuerpos surten del recurso hídrico a las poblaciones.

“ARTICULO 1. Definición y ámbito de aplicación. Son áreas de reserva territoriales del Estado de Guatemala, las áreas contenidas en la faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contadas a partir de la línea superior de las mareas; de doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos; de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables; de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde las aguas surtan a las poblaciones. El ámbito de aplicación de la presente ley se extiende a todas las áreas territoriales establecidas en el artículo 122 de la Constitución Política de la República de Guatemala. Las áreas protegidas establecidas como tales por otras leyes o las que se creen en el futuro y que se encuentren enclavadas dentro de las áreas territoriales del Estado, su administración competirá al ente rector de las mismas, creado por las leyes especiales que rigen la materia. Las áreas territoriales

⁷¹ Congreso de la República de Guatemala. 1997, Decreto 126-97, Ley Reguladora De Las Áreas De Reservas Territoriales Del Estado De Guatemala.

del Estado no se consideran tierras incultas u ociosas, cualesquiera que sea su condición.”⁷² Es importante tener conocimiento de todos los territorios que forman parte del Estado y de cómo son administrados. Muchos de estos territorios se encuentran a la orilla de los cuerpos de agua tales como océanos, ríos, lagos entre otros.

“ARTICULO 2. Ente administrativo. El Organismo Ejecutivo por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, y a través de la Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado “OCRET”, llevará el control por medio de los registros correspondientes, de las Áreas de Reserva Territoriales del Estado de Guatemala y ejecutará los programas y obras que sean necesarias para el mejor aprovechamiento y desarrollo de las mismas.”⁷³ El ente administrativo de todas las áreas territoriales del Estado Guatemalteco es el –MARNA- a través de –OCRET-, el cual se encontrara encargado de ejecutar todos los programas y obras para el aprovechamiento de las mismas dentro del territorio.

1.5.3. Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales –MARNA-

En el Considerando del Decreto noventa guión dos mil (90-2000) Ley de Creación del Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales establece que: “Que para el cumplimiento de los mandatos constitucionales enunciados y para el efectivo logro del bien común de los guatemaltecos, a través de la promoción de un ambiente sano, se hace necesario elevar al más alto nivel de la estructura institucional del país al sector ambiental, con lo cual se garantice la adopción de un modelo de desarrollo que logre satisfactoriamente el equilibrio ecológico, sistematice la gestión ambiental, prevenga la contaminación del ambiente y permita la sostenibilidad, conservación, protección y mejoramiento de los recursos naturales,

⁷² *Loc. cit.*

⁷³ *Loc. cit.*

evitando su depredación y agotamiento, todo lo cual, en el actual esquema institucional ha sido difícil de alcanzar por la dispersión orgánica, la duplicidad funcional que prevalece, la ausencia de políticas ambientales en función de Estado y de una jerarquía decisoria definida, y justifica crear un ámbito institucional propio y específico representado en la figura del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.”⁷⁴ Dentro de los parámetros institucionales se ha vuelto difícil el cumplimiento de estructuras por la ausencia de políticas ambientales dentro del territorio. Es importante implementar dichas políticas elevando el sector ambiental dentro del Estado para prevenir la contaminación, una mejor sostenibilidad ambiental, la conservación y la protección de la misma. Dichas políticas institucionales conllevan a la creación de la figura de dicha entidad.

En la Ley del Organismo Ejecutivo en su artículo diecinueve (19) establece en su parte conducente: “MINISTERIOS. Para el despacho de sus negocios el Organismo Ejecutivo tendrá los siguientes ministerios: (...) 13. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.”⁷⁵ La creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales era de suma importancia, por lo mismo en el Artículo tres (3) del Decreto noventa guión dos mil (90-2000) Ley de Creación del Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales se le adiciono el Artículo 29 "bis" donde se logró establecer que al “Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural. Para ello tiene a su cargo las siguientes funciones: a) Formular participativamente la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, y ejecutarla en

⁷⁴ Congreso de la República de Guatemala. 1990, Ley de Creación del Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales.

⁷⁵ Congreso de la República de Guatemala. 2000, Decreto 90-2000, Ley del Organismo Ejecutivo.

conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente, respetando el marco normativo nacional e internacional vigente en el país; b) Formular las políticas para el mejoramiento y modernización de la administración descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas, así como para el desarrollo y conservación del patrimonio natural del país, incluyendo las áreas de reserva territorial del Estado; c) Formular, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la política sobre la conservación de los recursos pesquero y suelo, estableciendo los principios sobre su ordenamiento, conservación y sostenibilidad, velando por su efectivo cumplimiento; d) En coordinación con el Consejo de Ministros, incorporar el componente ambiental en la formulación de la política económica y social del Gobierno, garantizando la inclusión de la variable ambiental y velando por el logro de un desarrollo sostenible; e) Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Educación, la política nacional de educación ambiental y vigilar porque se cumpla; f) Ejercer las funciones normativas, de control y supervisión en materia de ambiente y recursos naturales que por ley le corresponden, velando por la seguridad humana y ambiental; g) Definir las normas ambientales en materia de recursos no renovables; h) Formular la política para el manejo del recurso hídrico en lo que corresponda a contaminación, calidad y para renovación de dicho recurso; i) Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan, e imponer sanciones por su incumplimiento; j) Elaborar las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos; k) Promover y propiciar la participación equitativa de hombres y mujeres, personas naturales o jurídicas, y de las comunidades indígenas y locales en el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales; l) Elaborar y presentar anualmente el informe ambiental del Estado; m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del

criterio de precaución.”⁷⁶ Dicha entidad tiene como principal objetivo la conservación, la protección, además de la sostenibilidad y el mejoramiento de los recursos ambientales. Tiene el manejo de los recursos naturales del país y el desarrollo del derecho humano a un medio ambiente ecológico y saludable sin contaminación. Como funciones principales el diseñar políticas nacionales, la educación ambiental a la población teniendo una coordinación efectiva con el Ministerio de Educación.

1.6. Convenios Internacionales Relacionado con la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas

1.6.1. Declaración de Estocolmo Sobre el Medio Ambiente Humano

En la Declaración de Estocolmo Sobre el Medio Ambiente Humano en la primera proclamación de la misma establece que el medio ambiente es un derecho humano y fundamental; por lo mismo debe ser protegido y conservado por el ser humano.

En el Principio segundo (2) de dicha declaración establece que: Los recursos naturales de la tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga. Por lo tanto se debe de crear las planificaciones y reglamentos para la protección de la flora y fauna, como la de los recursos naturales como el aire, tierra, agua y todos los ecosistemas naturales para el beneficio de las presentes y futuras generaciones, por lo cual dicha declaración es importante para entender que cualquier declaración internacional sobre la protección y conservación del medio ambiente pertenece a los derechos humanos, y crea una jerarquía legal en los Estados para su cumplimiento. El cual la preeminencia sobre el derecho interno podrá ser por tratados o convenciones de derecho internacional que versa sobre materia de derechos humanos.

⁷⁶ *Loc. cit.*

1.6.2. Convenio Sobre la Diversidad Biológica – CDB –

El Convenio Sobre la Diversidad Biológica también conocido como - CDB- fue realizado en el año mil novecientos noventa y dos (1992) es de suma importancia para la diversidad biológica y la protección y conservación de la misma. Dicha convención observa el valor intrínseco de la diversidad biológica y ecológica como los valores sociales, económicos, culturales, científicos y educativos. Además se analiza la importancia de la evolución y mantenimiento de los sistemas para la vida de la biosfera. En el artículo primero de dicha convención establece que los objetivos de la convención que se han de perseguir es la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de todos sus componentes y la participación justa y equitativa de la utilización de cualquier recurso genético. La –CDB- realiza un trabajo importante con el -CITES-, ya que ambas se enfocan a la conservación y protección de la biodiversidad, se tiene que tener en mente que ambas protegen el medio ambiente y por las mismas son recubiertas por la Declaración de Estocolmo y pasan ser parte de materia de derechos humanos.

1.6.3. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres –CITES-

El Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres también conocido como –CITES- fue realizado en el año mil novecientos setenta y tres (1973) y fue ratificado por el Estado de Guatemala en el año de mil novecientos setenta y nueve (1979), la misma hoy en día contiene a ciento ochenta y tres (183) Estados Parte, esta es sustancial para la regulación del comercio internacional de la flora y fauna silvestre. Dentro de los Estados se comercializa especies en peligro de extinción o que pueden afectar la biodiversidad de cada territorio en específico, alterando

ecosistemas. Esta tiene por finalidad reducir y velar por el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestre para proteger y conservar la supervivencia de las mismas. Es importante tener en mente que la misma provee el listado de especies amenazadas y estos deben ser protegidos a nivel nacional e internacional. El –CITES- llega a tener una relación directa con –RAMSAR – ya que mucha de las especies que son comercializadas a nivel internacional son aves, además la flora y fauna pueden ser encontradas en humedales.

1.6.4. Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas – RAMSAR –

La convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas –RAMSAR- se adoptó en el año mil novecientos setenta y uno (1971) en la ciudad Iraní. Dicha convención tiene como misión las acciones locales y nacionales para la conservación y el uso de los mismos. Esta tiene una amplia definición de que es un humedal el cual abarca todos los cuerpos de agua, tales como ríos, lagos, océanos, acuíferos subterráneos, pantanos, pastizales húmedos, oasis, deltas y bajos de marea, manglares y zonas costeras tales como arrecifes coralinos. Se encuentran siete (7) sitios -RAMSAR- dentro del territorio guatemalteco los cuales son: Parque Nacional Laguna del Tigre, Manchón, Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, Punta de Manabique, Parque Nacional Yaxhá-Nukim Naranjo, Ecorregión Lachuá, Reserva de los Usos Múltiplos Río Sarstún. Se encuentra un área estratégica como Humedal dentro del territorio nacional para la observación de dicho tema de investigación el cual es Punta de Manabique, ubicado en el departamento de Izabal en la Costa Atlántica del país. Ya que esta área es sustancial para el ciclo de reproducción y la eclosión de neonatos de las tortugas marinas.

1.6.5. Convenios Especiales

1. Convención Interamericana a la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas – CIT-

Dicha convención fue firmada y ratificada en el año mil novecientos noventa y seis (1996) y esta fue adherida al quinto día del mes de agosto del año dos mil tres (2003), la cual entra en vigor en Guatemala con la publicación que fue realizada el nueve de diciembre del mismo año en curso en el Diario de Centroamérica, como la convenio número cero cuatrocientos treinta y uno (0431), podemos observar que se tardó aproximadamente siete (7) años después de ratificación del instrumento, la adhesión del mismo y su entrada en vigor. Es de suma preocupación para el Estado Guatemalteco y la conservación y preservación de las tortugas marinas ya que la acción de prevención de esta índole es de forma inmediata.

Los Estados Americanos y del Caribe crean la CONVECCION INTERAMERICANA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACION DE LAS TORTUGAS MARINAS (CIT) o su denominación de dicha convención en ingles INTER-AMERICAN CONVENTION FOR THE PROTECTION AND CONSERVATION OF SEA TURTLES (IAC). El objetivo de esta Convención es promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de estas especies y de los hábitat de los cuales dependen, basándose en los datos más fidedignos posibles y observando las características ambientales, sociales y económicas de las partes. Actualmente está conformada por quince (15) Estados Parte y el Gobierno de Venezuela será el depositario del mismo. Cabe mencionar que el -CIT- no se podrá sujetar a ninguna reserva al momento de la firma y de la ratificación. El Convenio contiene dos comités los cuales se dividen en el comité científico y el consultivo; y cada Estado debe implementar a nivel nacional en sus costas

marítimas, programas para desarrollar la protección y conservación de estas especies dentro de su territorio.

2. Programa Internacional para la Conservación de los Delfines –APICD-

Dicho Programa Internacional para la Conservación de los Delfines – APICD- fue adherido en la ciudad de Guatemala el doce (12) de marzo del año dos mil uno (2001). En su artículo segundo establece los objetivos de dicho programa para el desarrollo del mismo. Estos objetivos incluyen reducir la mortalidad de los delfines, asegurar los métodos ambientales para las capturas de atunes, delfines y así como los recursos marinos vivos relacionados con la pesquería. Por lo tanto es el reducir y minimizar la captura incidental de las especies que se encuentran en el ecosistema y que no son objetivo de captura. Dicho programa es de suma importancia para las poblaciones de especies marítimas ya que el mismo desea reducir la captura incidental de especies que se encuentran dentro del área marítima y por lo tanto la liberación de los mismos si estos se encuentran capturados dentro de las redes de pesquería. Esto ayuda a reducir la población no deseada de captura y no matando especies las cuales no son los objetivos de la pesca que se está realizando, por lo tanto se reduce las capturas incidentales.

Dentro del ordenamiento jurídico guatemalteco podemos encontrar en el artículo treinta y siete (37) del decreto ochenta y dos mil dos (80-2002), Ley General de Pesca y Acuicultura los artes de aparejos que se deben utilizar dentro del territorio. Dicho artículo treinta y siete (37) establece: “Para la actividad pesquera la autoridad competente especificara las características de artes y aparejos de pesca en el

reglamento respectivo. Tomando como base las características de la embarcación pesquera y tipo de pesca.”⁷⁷ Como indica el citado artículo, se debe especificar las características de artes y aparejos, por lo tanto deberá ser tomado el -APICD- y sus estándares para poder minimizar las capturas incidentales y si estas llegan a suceder, se deberá proceder a la liberación inmediata de las especies capturadas no deseadas. La entidad de UNIPESCA debe de tener control sobre las embarcaciones pesqueras y los tipos de pesca no deseadas para poder reducir las capturas incidentales y minimizar el impacto de especies que se encuentran protegidas.

1.7. Situación de los Ecosistemas Marinos Costeros

Se define como la zona marina o zona costera, siendo el espacio geográfico que abarca toda la parte que comprende el océano y la tierra, y también todos los ecosistemas que se encuentran en dicho espacio geográfico. Es importante mencionar que estas zonas se encuentran bajo constante experimentación de mareas, efectos de salinidad, una intrusión subterránea o desastres naturales. Se analiza que es vital para la economía de Guatemala las zonas costeras y los recursos que provienen de las mismas. Hay que indicar que ofrece diferentes tipos de beneficios tales como la acuicultura, turismo y el transporte marítimo, pero ya que se ven este tipos de beneficios y oportunidades a la vez si no se cuida el medio ambiente se degrada cada vez más, es por esto que se debe crear un proceso dinámico en donde se desarrollen todo tipo de actividades las cuales contengan estrategias coordinadas para el manejo de los recursos ambientales, socioculturales e institucionales con el fin de poder lograr la conservación y el manejo de la zonas costeras.⁷⁸ Según la Secretaria

⁷⁷ Congreso de la República de Guatemala. 2002, Decreto 80-2002, Ley General de Pesca y Acuicultura.

⁷⁸ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y

General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) la pesca en estas zonas costeras constituye el maíz de los habitantes de la zona.⁷⁹ Es vital poder crear tales beneficios, y que se regule las faltas ambientales tanto por la parte que ofrece el turismo y los turistas si estos llegan a degradar nuestro medio ambiente. Es vital cuidar estas zonas costeras ya que son la base principal de la reproducción de muchas especies tanto terrestres como acuáticas y por lo mismo se debe crea un manejo efectivo para que todas estas no corran peligro de contaminación y destrucción de los recursos naturales.

1.7.1. Delimitación y Zonificación de la Zona Costera

En Guatemala se cuenta con un aproximado de cuatrocientos tres kilómetros (403 Km.) de línea costera, esta se divide en doscientos cincuenta y cinco kilómetros (255 Km.) del litoral Pacífico y ciento cuarenta y ocho kilómetros (148 Km.) del litoral atlántico. La zona exclusiva para Guatemala se extiende hasta las doscientos millas (200 mi) náuticas desde la costa, además la zona costera incluye, doce millas (12 mi) náuticas de la costa como el mar territorial teniendo una extensión de siete mil seiscientos noventa y cuatro kilómetros cuadrados (7,694 km²), esta se divide de la línea de la marea alta con la línea de la marea baja y la zona de submareal. Además existe la plataforma continental la cual llega a conformarse de la superficie hasta una profundidad máxima de doscientos metros y los hábitat neríticos, pelágicos y oceánicos.⁸⁰ Es de suma importancia saber las cantidades y longitudes exactas

bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, pág. 167.

⁷⁹ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012 Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo, Editorial IARNA-URL, Guatemala, 2012, pág. 147.

⁸⁰ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004, pág. 167.

de las delimitación de las zonas costeras dentro del país para poder crear los manejos necesarios y la forma de cubrir cada parte de las zonas costeras para poder obtener un mejor manejo de los recursos naturales como de la protección del medio ambiente. Es importante tener en mente que la zona exclusiva para el territorio guatemalteco se extiende hasta las doscientos millas (200 mi) náuticas desde la costa.

a. Litoral Pacífico

El litoral pacífico se puede enmarcar en la biogeografía de Chiapas – El Salvador. El pacífico de Guatemala por su geografía y oceanografía carece de puertos naturales, el cual solamente en barras arenosas que son paralelas a la costa, geológicamente son recientes y detrás de estos se forman estuarios y canales con bocanarras más o menos permanentes.⁸¹ En el litoral pacífico por la oceanografía y la geografía no obtiene puertos naturales, por lo mismo se han creado recientemente para tener un mejor acceso al océano.

b. Litoral Atlántico

La costa del Atlántico de Guatemala se encuentra ubicada en la costa sur oeste del Golfo de Honduras además que enmarca en la biogeografía Central Caribeña. La línea de la costa de Guatemala en el Caribe se encuentra influenciada por tres ríos importantes, los cuales son el Motagua, Sarstún, que forman la frontera con Belice y el sistema Polochic-Lago de Izabal-Río Dulce. Se obtiene una bahía semicerrada la cual es la más

⁸¹ *Ibid.* pág. 167.

importante geográficamente en el litoral Atlántico.⁸² El litoral atlántico es el famoso litoral de las costas caribeñas, donde se obtiene una bahía semicerrada siendo esta una de las más importantes geográficamente en dicho litoral. No cabe mencionar que desembocan tres (3) ríos importantes en las líneas de las costas del océano atlántico.

1.7.2. Ecosistemas Marinos de las Zonas Costeras de Guatemala

Dentro de los ecosistemas marinos de las zonas costeras en del territorio guatemalteco podemos observar que el IARNA establece que se encuentran las siguientes:

- Arrecifes de coral
- Pastos marinos
- Humedales y manglares
- Estuarios
- Marismas
- Bosques aluviales o pantanos
- Lagos y lagunas costeras
- Desembocaduras de ríos,
- Dunas y playas
- Salinas
- Arrecifes

⁸² *Ibid.* pág. 168-169.

- Litoral marino rocoso⁸³

Se puede analizar que dentro de los ecosistemas de Guatemala existen una variedad muy amplia sin ser estos acuáticos o costeros. En el país obtenemos más de doce (12) tipos de ecosistemas de zonas costeras marinas. Además estos proveen varias actividades donde sustentan servicios portuarios, turismo, acuicultura y la pesca comercial. Es importante ya que se obtiene una línea costera y esta llega a estabilizar sedimentos, y si se llega a obstruir sería de gran impacto ya que afectan tanto el medio ambiente como la economía del país.⁸⁴ Es sustancial la conservación de dichos ecosistemas acuáticos de las zonas marinas, ya que si estas se llegan a destruir se sufriría de un gran impacto dentro del tema ambiental como económico del país. Por lo tanto se deben crear proyectos y normativas jurídicas para que estos sean protegidos y no tengamos un impacto de índole ambiental y económico en el país siendo este de una forma irreversible al planeta tierra como nuestro medio ambiente.

2. CAPITULO 2. Tortugas Marinas

2.1. Antecedentes

Las tortugas marinas se encuentran relacionadas con un ancestro terrestre “los reptiles” ya que poseen escamas como otros y para reproducirse recurren a desovar e incubar sus huevos en tierra. Después de que los huevos eclosionan estos emergen a la playa y entran al mar, solamente las hembras emergen a tierra para anidar de nuevo, y los machos nunca regresan a tierra en toda su vida. La mayoría de los estadios inmaduros como los neonatos conllevan hábitos pelágicos, cuando estos maduran se acercan más a las zonas costeras, esto sucede cuando llegan a medir un aproximado de veinte (20) a cuarenta (40)

⁸³ *Ibid.* pág. 170.

⁸⁴ *Loc. cit.*

centímetros, dependiendo de cada especie. Se debe analizar que las tortugas marinas no tienen el cuidado parental de sus crías.⁸⁵

Las tortugas marinas son especies de crecimiento muy lento, por lo cual alcanzan su madurez sexual entre los diez (10) y cincuenta (50) años de edad, esto varía de la especie y su ubicación geográfica. Ellas invierten la mayor parte de su vida en alimentarse, normalmente esto ocurre lejos de las playas de anidación. Se puede observar un dimorfismo sexual en el macho, ya que el mismo usualmente consta con una uña más desarrollada en sus aletas frontales y una cola más grande.⁸⁶

Las dietas de cada una de las tortugas marinas varían dependiendo de su especie, en las cuales se observan adaptaciones específicas. Durante los periodos de reproducción el apareamiento la mayoría de veces sucede durante la migración de los sitios de alimentación hacia las áreas de anidación y enfrente de las playas. Cada especie tiene su propio modelo de cortejo, apareamiento y desove. Dependiendo de cada una las hembras pueden guardar por más de una temporada la esperma de los machos en sus cuerpos, estas pueden ser receptivas a varios machos, en donde se puede presentar en una sola anidación una paternidad múltiple. La reanidación sucede cuando una hembra puede anidar varias veces en una misma temporada. Tenemos que observar que estas especies recuerdan su playa natal por un proceso denominado impronta o fijación de sitio. El proceso se da cuando estas emergen de su nido y se desplazan hacia el mar, en donde registran un grupo de parámetros que se imprimen en sus memorias y esto los capacita para recordar la playa o región de donde nacieron para que puedan volver a estas y desovar.⁸⁷

Es importante observar que las tortugas marinas son iguales a los otros reptiles, ya que el sexo se determina por la temperatura en el que el huevo se

⁸⁵ Muccio, Colum. Guía para la Conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala, con Énfasis en el Manejo de Tortugarios. ARCAS. Guatemala 2015. Pág. 13

⁸⁶ *Loc. cit.*

⁸⁷ *Ibid.* Pág. 13-14

incuba. La temperatura pivote es de veintinueve grados Celsius (29° c) para obtener un número igual de machos y hembras. Si los nidos son incubados a una temperatura mayor a veintinueve grados Celsius (29° c) se podrá obtener una mayor cantidad de hembras y si es incubado a una menor temperatura se obtienen una mayor de machos.⁸⁸

Las tortugas marinas contienen un porcentaje alto de mortalidad, ya que los neonatos no gozan de la protección de sus madres. Se obtiene una respuesta favorable a este fenómeno, el cual se garantizan cantidades grandes de huevos. No se sabe con exactitud sobre la mortalidad de los mismos pero la proporción de sobre vivencia de estas especies de un adulta es de una (1) de cada mil (1,000) neonatos, por lo tanto esta tasa es de suma importancia ya que crea la necesidad de protección y conservación de las mismas. Es vital analizar que los neonatos a eclosionar el huevo cuentan con una reserva de vítelo en el ombligo, el cual la misma les proporciona la energía necesaria para bajar a la playa, pelear contra el oleaje y poder nadar a mar abierto, por lo mismo es importante e imprescindible la liberación de los neonatos al momento de la eclosión de los huevos.⁸⁹

Existe polémica por el aparecimiento de tortugas marinas muertas en las playas, indicando que se está haciendo esfuerzos por proteger las tortugas en tierra y no es justo que pescadores en alta mar maten a estas especies. Dando estas causas de muerte a los arrastres de la flota camaronera y datos provenientes de otros estudios.⁹⁰ Es importante tener en cuenta las posibilidades que cada una de estas tortugas marinas que obtienen para poder sobrevivir desde la eclosión del huevo hasta poder alcanzar una madurez necesaria para no correr riesgos.

2.2. Su hábitat

⁸⁸ *Loc. cit.*

⁸⁹ *Loc. cit.*

⁹⁰ Información de cause de mortalidad de tortugas marinas en las playas del Pacifico Guatemalteco. ICADS, Guatemala 2002

La mayor parte de la tierra es agua, y de la porción líquida la mayor parte es salada. El agua como en la tierra los nutrientes y los minerales son un factor limitante de mucha importancia para su desarrollo y sostenibilidad. En los hábitat terrestres no existe escasez de luz solamente en los ambientes de la selva tropical, pero esto no es igual que en los hábitat acuáticos. El agua interfiere en la absorción de luz por lo que los fotosintetizadores flotantes deben permanecer cerca de la superficie y las vegetaciones fijas al fondo solo puede crecer en zonas poco profundas, por lo tanto se observa que al momento de la reproducción estas se encuentran cercanas a las costas de las playas, ya que parte de cadena alimenticia de las mismas se encuentran en estos lugares precisos dentro del mar. El ambiente acuático contiene tres categorías:

Plancton de flotación libre: consta de organismos que son nadadores más o menos comestibles, por lo que estos se transportan por medio de olas y corrientes. Estos son fuentes importantes en la cadena alimenticia de las tortugas marinas.

Necton de natación activa: consta en organismos grandes que son nadadores fuertes, como los peces y ballenas, que las podemos encontrar al final de la cadena alimenticia y es de gran importancia y función económica para el ser humano, Además de la salud y equilibrio que le brindan al mar.

Bentos morador del fondo: consta de criaturas moradoras del fondo, los cuales pueden ser animales que hacen cuevas o aquellos que caminan sobre el fondo como son las langostas y cangrejos.⁹¹

⁹¹ Ville, Claude. Peal, Eldra. Martin, Charles. Martin, Diana. Berg, Linda. Davis, Williams. Biología. Páginas 1215-1216

2.3. Etiología de las tortugas marinas

Como sabemos las tortugas marinas evolucionaron aproximadamente hace ciento diez millones de años, siendo esta una especie que sobrevivió a la extinción de los dinosaurios y durante el tiempo se distribuyeron en todos los océanos del planeta. Los cinéticos consideran a estas especies como indicadoras ya que a través de ellas se puede observar la salud del mar y de las costas, verificando con estas la salud y el tamaño de las poblaciones de las mismas. Se debe mencionar que por ser de los animales más antiguos en la existencia de la tierra estas aportan una vital importancia en la salud y equilibrio de los océanos. Por muchos años estas no habían podido ser investigadas, ya que la mayoría de su tiempo la pasan en el mar, en donde están condenadas a su extinción por la contaminación, su caza incidental, la falta de respeto y el mal uso de sus huevos como crías, además del desarrollo urbano y turístico en las playas.⁹²

2.4. Proceso de evolución

Las tortugas inician su evolución en el periodo Triásico, siendo este principios del Mesozoico, aproximadamente unos doscientos mil millones (200,000,000) de años, mucho antes de los grandes reptiles acuáticos, terrestres y voladores tales como el ictiosauros, dinosaurios y pterodáctilos. La mayoría de estos se extinguieron entre el Cretácico y los principios del Cenozoico. En este momento el mundo empezaba a ser el dominio de las aves y de los mamíferos, ya que los mismos tenían mejores posibilidades de adaptación a los cambios climáticos.⁹³

⁹² Girón, Arana, L.E, y otros, Situación Actual de las Acciones de conservación e Investigación en el Pacífico Guatemalteco, Ed, 2004, Guatemala ICADS-FONACON. Pág. 13.

⁹³ Márquez, Réne. Las Tortugas Marinas y Nuestro Tiempo. México D.F. 1996. <http://www.bionica.info/Biblioteca/Marquez1996LasTortugasMarinas.pdf>. Pág. 8

Debido que existen escasos fósiles de las formas más primitivas, no es preciso el origen evolutivo de las tortugas. Pero si consideramos la disposición peculiar de todos los huesos del cráneo, de la forma anapsida, el punto de partida como un carácter de importancia evolutiva, inicia en el periodo Pérmico, de unos doscientos ochenta mil millones (280,000,000) de años. En donde el ejemplo más común del género sería el *Seymouria* proto-reptil, el cual presenta rasgos primitivos que lo identifican con los anfibios por el cráneo y dentición, a los reptiles por la reducción de número de huesos en el esqueleto y la incubación de los huevos siendo estos de cáscara en el ambiente y temperatura terrestre.⁹⁴

A mediados y finales del periodo Triásico, aparecen y diversifican las verdaderas tortugas, siendo estas particularmente de origen Amphichelydia, las cuales estas incluyen la mayoría de las tortugas de la era Mesozoica, principalmente como las del género Proganochelydae, en donde tomo el nombre del género principal, siendo la misma la cual fue una tortuga semiacuática. En los fósiles se puede analizar el carapacho de una forma moderna pero con elementos óseos, de carácter primitivo, en la cuales todavía se presentan en algunas tortugas actuales. A finales del periodo Jurásico y a principios del periodo Cretácico inicia la aparición y diversificación de las tortugas que poseen la mayoría de las características actuales.⁹⁵

2.5. La taxonomía

La taxonomía es el “análisis de las características de un organismo con el propósito de clasificarlo.”⁹⁶

- “Reino: Animal
- Subreino: Metazoos

⁹⁴ *Loc. cit.*

⁹⁵ *Ibid.* Pág. 9

⁹⁶ Eleanor Lawrence, Diccionario Akal de Términos Biológicos, España, 2003, <https://churchillcollegebiblio.wikispaces.com/file/view/Diccionario+Akal+de+Terminos+Biologicos.pdf>. pág. 83.

- Phylum: Cordados
- Subphylum: Vertebrados
- Superclase: Tetrapoda
- Clase: Reptiles
- Orden: Testudinata⁹⁷

2.6. Características de las tortugas marinas

Las tortugas son especies que forman parte del grupo de los reptiles que son de sangre fría, podemos ver que a la vez son organismos vertebrados, con ciertos mecanismos metabólicos y de conducta con la regulación térmica. Estas se caracterizan por tener la piel seca, desprovista casi totalmente de glándulas, y está protegida por escamas, que pueden llegar ser delgada hasta muy gruesa como escudos. Estas características ayudan a las tortugas marinas a poder abandonar el medio acuático sin desecamiento, en donde la mayoría de reptiles en la tierra pierden su piel periódicamente. En cambio la diferencia de las tortugas marinas a los demás reptiles es que estas no cambian de piel, además no abandonan su escudo, el caparazón dorsal es la coraza la cual las cubre. La coraza es parte propia de la especie que en ellas está incluida las vértebras torácicas y las costillas, estas contienen dos capas la interna de huesos y la externa de córnea de queratina.⁹⁸

Las tortugas contienen una respiración pulmonar y estos se encuentran adheridos a la superficie dorsal interna del carpacho. Ya que existe una ausencia notoria de diafragma y de los movimientos de la caja torácica, la inhalación y exhalación del oxígeno se realiza mediante mecanismos que no han sido muy

⁹⁷ Girón, Arana, L.E, y otros, Situación Actual de las Acciones de conservación e Investigación en el Pacífico Guatemalteco, Ed, 2004, Guatemala ICADS-FONACON. Pág. 13.

⁹⁸ Márquez, Réne. *Op. Cit.* Pág. 12

claros para los científicos, diferente a todos vertebrados terrestres. Esto se llega a la sugerencia que se puede ejercer sobre las vísceras los movimientos que son realizados durante la extensión y retracción de los miembros al caminar o al ser alojados dentro del carpacho.⁹⁹

La respiración de las tortugas marinas presenta un mecanismo muy poco explicado, interviene cierto movimiento del plastrón, con diferencia de la mayoría de las tortugas, las marinas tiene cierta flexibilidad en la línea media y en los puentes, debido que contiene una presencia de tejido conectivo cartilaginoso. Se tiene la teoría que mientras se encuentran afuera del agua realiza una inhalación pasiva, por la acción que ejerce el vacío de la gravedad en los pulmones, por el movimiento de los músculos y el peso de las vísceras. A diferencia a la respiración dentro del agua ya que la misma contiene una exhalación pasiva, esto se da debido a la presión hidráulica transmitida en los pulmones por las partes blandas dentro de la concha. Afuera del agua aparenta intervenir los músculos abdominales y pectorales, los cuales estos son capaces de subir y bajar el plastrón y hacer de mucha facilidad la inhalación del aire. Para poder comprender mejor una exhalación completa debe efectuarse una compresión de las vísceras hacia arriba de la cavidad abdominal, para este tipo de movimientos interviene músculos más complejos tales como el serrato mayor y los músculos que mueven los elementos óseos de las cinturas pectoral y pélvica.¹⁰⁰

Se puede observar que una inhalación completa de las tortugas marinas es suficiente para que esta pueda permanecer en actividad bajo el agua durante treinta (30) minutos sin estas mostrar efectos de anoxia. En este tipo de inmersiones y en otras que pueden ser mucho más prolongadas intervienen mecanismos como la desaceleración del ritmo cardiaco, siendo esta una habilidad del cerebro para poder seguir funcionando en concentraciones más reducidas de oxígeno adaptando las células siguientes para liberar oxígeno hacia los tejidos y así estos poder absorberlos. Es de importancia poder entender las características

⁹⁹ *Ibid.* Pág. 14

¹⁰⁰ *Loc. cit.*

de estas especies para una mejor comprensión de su comportamiento y del porque se mantienen más tiempo dentro del agua que en tierra y cómo funciona la respiración de la misma.

2.7. Métodos de alimentación

Se desconoce las actividades inmediatas una vez las crías han llegado al mar. A partir de ese momento en específico, la reserva del vitelo solo les alcanzará por unos cuantos días, por lo tanto la sobre vivencia dependerá de las posibilidades que obtengan para iniciar oportunamente su alimentación. Esta es basada en microorganismos llamados macro plancton, los cuales al finalizar la primera semana deberán estar arribando a estas zonas de alimentación y al momento del desarrollo se deberán internar a las corrientes marinas. De otra manera estas se debilitaran y se incrementa rápidamente la mortalidad por la depredación y otras causas naturales.¹⁰¹

Como en todas las especies se desconocen los hábitos alimenticios de las crías como de los juveniles. Al alcanzar la adultez estas se alimentan de organismos bentónicos tales como los pepinos de mar, corales y variedad de moluscos. Además se han hallado tortugas llenas en su estómago de algas café y calamares, así mismo también de gasterópodos, bivalvos, sepias y de medusas.¹⁰²

2.8. Mortalidad y supervivencia

La mayor parte de la mortalidad del ciclo de vida de las tortugas marinas sucede en las fases de huevo y cría. Normalmente durante los arribazones, en donde en esta etapa atraen numerosos depredadores. Estas fases de desarrollo son afectadas por fenómenos naturales, como los ciclones los cuales barren

¹⁰¹ *Ibid.* Pág. 46

¹⁰² *Ibid.* Pág. 39

playas por completo llevándose la mayor parte de los nidos. También es frecuente que las tortugas aniden en las barras arenosas las cuales estas se abren en las temporadas de lluvia y por consiguiente se llevan los nidos depósitos. Uno de los mayores factores es el frío o el calor lo cual disminuye la viabilidad de los huevos.¹⁰³

Las pequeñas tortugas permanecen en la zona pelágica por periodos menores de tres (3) años, mientras estas son acarreadas por corrientes cálidas. Cuando estas inician su regreso hacia las áreas costeras, se da un cambio definitivo en una alimentación bentónica. No se conoce la mortalidad de las tortugas marinas en esta edad pero estas mismas se reduce al momento que crecen. En sus primeros estadios las aves marinas, peces pelágicos carnívoros y tiburones son sus más grandes depredadores. Una vez que estas regresan a las zonas costeras ya han logrado alcanzar tallas de quince (15) a veinticinco (25) centímetros de longitud de carapacho. En esta fase de las tortugas marinas superan la mortalidad causada por las aves marinas y solo se encuentra amenazadas por los grandes peces. Al alcanzar una longitud de treinta (30) centímetros esta deja de correr peligro y solamente puede ser devorada por los grandes peces tales como los tiburones o mamíferos grandes.¹⁰⁴

2.9. Ciclos de reproducción

Los ciclos de reproducción de las tortugas marinas se encuentran regulados por los estados fisiológicos y cambios ambientales. Una vez alcancen la madurez sexual e inician el proceso de reproducción, estas se desarrollan de una manera secuencial con pocas variaciones durante su ciclo de vida. Normalmente la época de reproducción es en la época del verano y una vez finaliza el estímulo endógeno, estas se preparan la inmediata migración hacia las zonas de alimentación. Los ciclos de reproducción de las tortugas marinas son circanianos, lo que quiere decir

¹⁰³ *Ibid.* Pág. 45

¹⁰⁴ *Ibid.* Pág. 46

que se repiten anualmente, bianual, trianual o existen casos especiales que se vuelven irregulares.¹⁰⁵

2.10. Las crías después de su tiempo de incubación

Como el resultado de incubación, las crías aparecen a la superficie a partir de cuarenta y cinco (45) días de haber depositado las hembras los huevos, este tiempo varía según la especie de tortuga marina. Al momento de la eclosión rasgan al cascaron con el dentículo o carúncula que se presentan en la punta del pico. Con la ruptura de los cascarones puede ocupar de dos (2) a tres (3) días, una vez la eclosión se ha dado, empiezan los movimientos simultáneos. Esto ocasiona que el techo de arena se caiga poco a poco, provocando que las crías se vayan desplegando poco a poco hacia la superficie. Ya entre una distancia de cinco (5) a diez (10) centímetros, el movimiento para ascender se suspende si la temperatura sigue siendo alta. Pero si baja a menos de veintiocho grados Celsius (28°C) estas continúan desplazándose y brotan a la superficie en donde permanecen por unos minutos.¹⁰⁶

De esta forma podemos darnos cuenta que el proceso de sobre vivencia y mortalidad de las tortugas marinas las ponen en peligro de extinción. Esto se da por los factores anteriormente mencionados, como primero las características de las mismas ya que son especies que pasan más tiempo en el agua que en tierra, además de que en sus primeros años de crecimiento pueden llegar a correr un peligro sumamente grande por estar en el ciclo de depredación de muchas especies. Los ciclos de reproducción y las crías después de la incubación detonan que no se reproducen todo el año y la eclosión de neonatos depende por las temperaturas del nido y si estos no se encuentran en la temperatura exacta los mismos huevos mueren. El ciclo de la mortalidad de estas especies es muy alta hoy en día, por lo tanto la conservación y protección se debe realizar de una manera inmediata si se desea preservar la misma.

¹⁰⁵ *Ibid.* Pág. 17

¹⁰⁶ *Ibid.* Pág. 24

2.11. Clasificación de las tortugas y sus diferencias

A continuación se detallara la clasificación de cada especie de tortuga marina y cuáles son sus mayores diferencias, para poder obtener una mejor comprensión de las mismas.

2.11.1. Lepidochelys Olivacea

Nombre común: Parlama, Lora, Golfina

Nombre Científico: Lepidochelys Olivacea

Longitud Promedio (LCC): sesenta y seis centímetros (66 cm)

Frecuencia de Reanidacion: dos (2) veces por temporada

Intervalo de reanidacion: diecisiete a veintiocho (17-28) días

Remigración: uno a dos (1-2) años

Tamaño de nidada promedio: cien (100) huevos por nido

Tamaño de huellas: setenta a ochenta centímetros (70-80 cm)

Simetría de huella: Asimétrica (alternan de izquierda a derecha)

Profundidad de nido: Aproximadamente de treinta a cuarenta y cinco centímetros (30-45 cm)

Periodo de anidación en el Pacífico: Julio a noviembre, con picos en agosto y septiembre, aunque ocurre anidación esporádica todo el año.

Temperatura Pivote: veintinueve punto trece grados Celsius (29.13° C)

Tiempo de incubación de huevos: cuarenta y seis a sesenta y cinco (46-65) días, con un promedio de cincuenta (50) días.

La tortuga marina más conocida como Parlama contiene una coloración gris/verde oscuro, con un caparazón casi redondo. Obtiene dos (2) pares de escamas frontales, de cinco a nueve (5-9) pares de escudos laterales, con dos (2) uñas en cada aleta delantera. Esta especie es una de las más numerosas de las demás especies de tortugas, la cual anida de una forma masiva en sitios conocidos en donde puede anidar de cientos a miles de tortugas en un periodo aproximado de tres a cuatro (3-4) días.¹⁰⁷

2.11.2. Dermochelys Coriacea

Nombre común: Baule

Nombre Científico: Dermochelys Coriacea

Longitud Promedio (LCC): ciento cuarenta y ocho punto siete centímetros (148.7 cm) a ciento cincuenta y dos centímetros (152 cm)

Frecuencia de Reanidacion: cinco a once (5-11) veces por temporada

Periodo de anidación en el Pacifico: noviembre a enero

Temperatura Pivote: veintinueve a veintinueve punto noventa y cinco grados Celsius (29.95° C)

Tiempo de incubación de huevos: cincuenta a setenta días (50-70) días, con un promedio de cincuenta (50) días.

¹⁰⁷ Muccio, Colum. *Op. Cit.* Pág. 15

Una de las características más peculiares de esta tortuga marina es su caparazón de piel sin escudos o escamas. Es de color negro con machas blancas y algunas rosadas alrededor de todo el cuerpo. Sus mandíbulas son de forma de cúspide, esta es la más grande de todas las especies marinas. El caparazón se caracteriza por no ser duro, siendo este blando y se distingue por tener siete (7) quillas.¹⁰⁸

2.11.3. Chelonia Mydas Agassizii

Nombre común: Verde, Negra, Prieta

Nombre Científico: Chelonia Mydas Agassizii

Longitud Promedio (LCC): ciento catorce punto seis centímetros (114.6 cm) en el Caribe y ochenta y ocho punto seis centímetros (80.6 cm) en el Pacífico

Frecuencia de Reanidación: tres (3) veces o más por temporada

Intervalo de reanidación: doce (12) días

Remigración: dos a tres (2-3) años o más

Tamaño de nidada promedio: ciento doce (112) huevos por nido

Tamaño de huellas: cien a ciento treinta centímetros (100-130 cm)

Simetría de huella: Simétrica

Temperatura Pivote: veintiocho punto seis grados Celsius (28.6° C)

Tiempo de incubación de huevos: cuarenta y ocho a setenta (48-70) días.

Esta tortuga contiene una (1) uña en cada aleta frontal, además cuatro escudos laterales en el caparazón, alcanzando un tamaño de ciento veinte centímetros (120). Contiene un par de escamas prefrontales y dos (2) pares de

¹⁰⁸ *Ibid.* Pág. 16

escamas postorbitales. Su caparazón puede tener un color verduzco y negro, las escamas que posee no son traslapadas y el plastrón es de un color amarillento. Tiene en la parte frontal de la cabeza solo un par de escalas y cuatro (4) atrás de sus ojos.¹⁰⁹

2.11.4. Eretmochelys Imbricata

Nombre común: Carey

Nombre Científico: Eretmochelys Imbricata

Longitud Promedio (LCC): ochenta y cinco punto noventa y siete centímetros (85.97 cm)

Frecuencia de Reanidacion: cinco (5) veces por temporada

Intervalo de reanidacion: catorce a dieciséis (14-16) días

Remigración: dos a tres (2-3) años

Tamaño de nidada promedio: ciento cincuenta y cinco (155) huevos por nido

Tamaño de huellas: setenta a ochenta y cinco centímetros (70-85 cm)

Simetría de huella: Asimétrica

Profundidad de nido: Aproximadamente de treinta a cincuenta y cinco centímetros (30-55 cm)

Periodo de anidación en el Pacífico: No hay reportes de anidación para el pacífico.

Temperatura Pivote: veintinueve punto treinta y dos grados Celsius (29.32° C)

¹⁰⁹ *Ibid.* Pág. 17

Tiempo de incubación de huevos: cuarenta y siete a setenta y cinco (47-75) días.

Esta tortuga marina contiene cuatro pares de escudos laterales en el caparazón con una cabeza alargada, la mandíbula superior proyectada hacia adelante. Los bordes del caparazón se superponen, este se presenta aserrado especialmente en juveniles. Además posee una gama de colores entre amarilla hasta negro, con tonalidades naranjas y rojas. Las aletas frontales contienen dos uñas y en la parte frontal de la cabeza se distinguen dos partes de escamas y tres escamas detrás de los ojos. ¹¹⁰

2.11.5. Caretta Caretta

Nombre común: Cabezona o Caguama

Nombre Científico: Caretta Caretta

Longitud Promedio (LCC): ochenta y siete centímetros (87 cm)

Frecuencia de Reanidacion: cuatro (4) veces por temporada

Intervalo de reanidacion: quince (15) días

Remigración: dos a tres (2-3) años

Tamaño de nidada promedio: ciento doce (112) huevos por nido

Tamaño de huellas: setenta a noventa centímetros (70-90 cm)

Simetría de huella: Asimétrica

Profundidad de nido: Aproximadamente de treinta y cinco a cincuenta centímetros (35-50 cm)

¹¹⁰ *Ibid.* Pág. 18

Temperatura Pivote: veintisiete punto setenta y cuatro grados Celsius (27.74° C)

Tiempo de incubación de huevos: cincuenta y seis a ochenta (56-80) días.¹¹¹

2.12. La desaparición de las tortugas marinas y circunstancias que contribuyen a su extinción

Podemos analizar cuáles son las causas más comunes de amenaza dentro del territorio de Guatemala las cuales provocan la disminución de estas especies al punto de la extinción, a continuación se muestra las circunstancias que contribuyen a su desaparición:

- a. Saqueo de huevos.
- b. Captura y muerte incidental.
- c. Desarrollo de las costas marítimas.
- d. La circulación de todo tipo de vehículos en las playas.¹¹²

En Guatemala a diferencia de muchos países Latinoamericanos no existe consumo de carne, ni se desarrolla ninguna industria de manufacturación con los productos derivados de ellas para artículo de adorno o accesorio. Se cree que se da el consumo de la tortuga *Eretmochelys Imbricata* o por su nombre común Carey en los países vecinos como Honduras y las islas del caribe. Es importante puntualizar que no existe un nivel alto de industrialización y de contaminación en Guatemala y en sus costas marítimas, en donde ponga en riesgo la sobre vivencia de dichas especies. El único lugar que se puede dar la excepción es en el Río Motagua, que se encuentra en el litoral caribeño, en donde se deposita grandes cantidades de desechos plásticos que logran cubrir una de las playas importantes de este litoral que es Punta de Manabique y los cayos del sur de Belice, por lo cual la anidación de estas son afectadas negativamente.¹¹³

¹¹¹ *Ibid.* Pág. 19

¹¹² *Ibid.* Pág. 25

¹¹³ *Ibid.* Pág. 25

El crecimiento del desarrollo con los fines turísticos, urbanos e industriales en épocas anteriores no había sido una amenaza eminente para la conservación de las estas especies, sin embargo el crecimiento de la industria turística ha creado un problema de reflejo de luces sobre la playa en donde se da la alteración del hábitat natural costero y esto crea uno de los problemas más importantes para la sobre vivencia de dicho animal.¹¹⁴

El saqueo de huevos en las playas en el momento de anidación para el consumo del ser humano y la captura accidental por las operaciones pesqueras son las amenazas más serias que las tortugas marinas tienen en el territorio guatemalteco.¹¹⁵

En agosto y septiembre son las épocas más fuertes de anidación en el territorio y es extremadamente raro que no se encuentre colectores en un nido en la playa. Las playas son invadidas por los mismos apostando por cincuenta (50) metros de distancia entre cada uno, en donde ocasiona muchas veces carreras a pie o peleas para la recolecta de huevos. La alta depredación de las huevos de parlama es un fenómeno que ha ocurrido por varios años, que nos demuestra los informes desde el año mil novecientos ochenta y dos (1982) en donde no ha eclosionado una sola cría en su sitio natural. ¹¹⁶

La contaminación a los ecosistemas marinos afectan directamente e indirectamente a las tortugas marinas. Se desconoce los efectos nocivos de estas en base a la contaminación del mar como en la costa. Lo cual se ha logrado observar ciertos mamíferos quienes muestran que la contaminación los expone a enfermedades.¹¹⁷ Se puede analizar que esta es un factor muy importante para la disminución de especies en el planeta, ya que la misma causa efectos nocivos, siendo estos muchos productos no biodegradables y consumidos por estas especies.

¹¹⁴ *Loc. cit.*

¹¹⁵ *Loc. cit.*

¹¹⁶ *Loc. cit.*

¹¹⁷ Sánchez Castañeda R. y otros, Guatemala en la Protección y Conservación de Tortugas Marinas. Guatemala: PROBIOMA-CECON-FONACON-CONCYT. 2005 Pág. 67

Es importante observar que los tortugarios reciben visitas de depredadores de huevos y neonatos. Los depredadores más comunes en Guatemala son los tacuazines, ratones, perros, gatos, cangrejos y aves. También insectos tales como moscas saprófagas y hormigas pueden invadir los nidos. Las plantas y sus raíces también pueden ser un factor importante para causar problemas evitando que la incubación se obtenga con éxito.¹¹⁸

3. CAPITULO 3. Convención Interamericana Para La Protección Y Conservación De Las Tortugas Marinas

Debemos de tener en mente que la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas según la Declaración de Estocolmo establece que las convenciones sobre la protección, conservación y mejoramiento de flora y fauna silvestre son materia de derechos humanos. Por lo tanto la preeminencia de dicha convención dentro del territorio guatemalteco está sobre el derecho interno según el artículo cuarenta y seis (46) de la Constitución Política de la República de Guatemala donde nos establece que: “Preeminencia del Derecho Internacional. Se establece el principio general de que en materia de derechos humanos, los tratados y convenciones aceptados y ratificados por Guatemala, tienen preeminencia sobre el derecho interno.”¹¹⁹ Teniendo clara la jerarquía de dicha convención, podemos proseguir a la observación de los procesos de suscripción y ratificación de tratados y convenciones internacionales por parte del Estado de Guatemala.

3.1. Proceso de suscripción de convenios internacionales en Guatemala

Dentro del proceso de suscripción de convenios internacionales, hay una serie de observaciones que se deben realizar para comprender de la forma que el

¹¹⁸ Muccio, Colum. *Op. cit.* Pág. 42

¹¹⁹ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. Congreso de la República de Guatemala.

Estado de Guatemala firma, ratifica y se adhiere a un tratado internacional. Para la Convención de Viena sobre Tratados, en su artículo seis (6) establece que todo Estado tiene capacidad para celebrar tratados.¹²⁰ Podemos analizar que el Estado de Guatemala por ratificar dicha convención, obtiene la capacidad para celebrar cualquier tratado. Ahora es importante mencionar que es *ad referendum*, este se establece como cualquier firma hecha por el Estado de Guatemala o también se podría entender como la susceptibilidad de la ratificación presidencial para surtir efecto.¹²¹ Ya que dentro del territorio no se tiene ningún tipo de regularización sobre la representación del Estado, nos podemos basar en el artículo siete (7) numeral dos (2) literal a, en donde nos establece: “En virtud de sus funciones, y sin tener que presentar plenos poderes, se considerará que representan a su Estado: a) los Jefes de Estado, Jefes de Gobierno y Ministros de relaciones exteriores, para la ejecución de todos los actos relativos a la celebración de un tratado”¹²² Es por esto que expresamente se le otorga al Presidente de la Republica la autorización ya que el mismo reúne la calidad de Jefe de Estado y de Gobierno y la otra persona que se encuentra autorizada para celebrar dichos actos es el ministro de relaciones exteriores ya que no necesita autorización previa para celebrar dicho acto.¹²³ En lo anteriormente dicho en el Estado de Guatemala emite un acuerdo Gubernativo en donde expresamente autoriza la firma del tratado internacional, este se debe adjuntar un instrumento de plenos de poderes el cual el plenipotenciario debe entregarlo ante el depositario del tratado.¹²⁴

Es decir que el proceso de ratificación de un tratado en Guatemala empieza, primero con las negociaciones, posteriormente se da una aprobación en el cual existe ya la firme del Presidente de la República de Guatemala o del Ministro de Relaciones Exteriores, el Congreso de la Republica emite un decreto con la

¹²⁰ Congreso de la República de Guatemala. Convención de Viena sobre el derecho de los tratados. Decreto 55-96. 1996.

¹²¹ Maldonado Ríos, Erick Mauricio. Derecho Guatemalteco de los Tratados Internacionales. Guatemala. Editorial Instituto de Investigaciones Jurídicas Universidad Rafael Landívar. 2013, Pág. 33

¹²² Congreso de la República de Guatemala. Convención de Viena sobre el derecho de los tratados. Decreto 55-96. 1996.

¹²³ Maldonado Ríos, Erick Mauricio. *Op. cit.* Pág. 32

¹²⁴ *Ibid.* Pág. 32-33

ratificación del tratado, dependiendo del mismo, se puede dar el depósito del instrumento al depositario del mismo en donde se encuentra la sede.

3.2. Efectos de ratificación del convenio internacional

En Guatemala son únicamente válidas las formas de consentimiento, la ratificación y la adhesión. La firma *ad referendum* se realiza por el Presidente de la República de Guatemala, podemos observar las funciones que obtiene el Presidente de la República de Guatemala, estas se encuentran establecidas en el artículo ciento ochenta y tres (183) de la Constitución Política de la República de Guatemala en su numeral o), la cual aplica en el caso concreto y establece lo siguiente “artículo 183. (...) o) Dirigir la política exterior y las relaciones internacionales, celebrar, ratificar y denunciar tratados y convenios de conformidad con la Constitución. (...)”¹²⁵ Los tratados se rigen en Guatemala por el artículo doce (12) numeral dos (2) literal b de la Convención de Viena que establece “b) la firma "ad referendum" de un tratado por un representante equivaldrá a la firma definitiva del tratado si su Estado la confirma.”¹²⁶ Ya lo anteriormente dicho podemos entender que la ratificación es un acto gubernamental, el mismo no es un acuerdo gubernativo, sino un documento público sui generis en donde el Presidente de la República de Guatemala firma y es refrendado por el Ministro de Relaciones Exteriores.¹²⁷ Expuesto lo que es una ratificación y el proceso que conlleva al momento de ratificar y de realizar el depósito o encaje, el efecto que da dicho depósito de ratificación del instrumento o tratado, es que el mismo puede constituir un paso previo a la entrada de vigor de un tratado internacional dentro del Estado de Guatemala.¹²⁸ Es sustancial poder mencionar que cada instrumento entra en vigor de diferente manera y en diferente fecha entre cada Estado ya que cada uno

¹²⁵ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1986.

¹²⁶ Congreso de la República de Guatemala. Convención de Viena sobre el derecho de los tratados. Decreto 55-96. 1996.

¹²⁷ Maldonado Ríos, Erick Mauricio. *Op.cit.* Pág. 35

¹²⁸ *Ibid.* Pág. 36

se rige por la legislación interna del mismo. El efecto de la ratificación como es mencionado anteriormente es que el instrumento del tratado entre en vigor en el Estado que lo ratifico y esta conlleva que dicho tratado obtiene validez temporal dentro del territorio y este sea válido y aplicable.

3.3. Ratificación y Vigor en Guatemala

Dicha convención fue ratificada en el año mil novecientos noventa y seis (1996) en Venezuela, Caracas, la cual la misma entra en vigencia hasta el año dos mil tres (2003) en Guatemala.¹²⁹ Esta fue firmada al quinto día del mes de agosto del año dos mil tres (2003), y la misma entra en vigor en Guatemala con la publicación que fue realizada el nueve de diciembre del mismo año en curso en el Diario de Centroamérica. El Estado de Guatemala se tardó aproximadamente siete (7) años después de la ratificación del instrumento, para la adhesión del mismo y su entrada en vigencia. Es preocupante la situación ya que la actuación para prevenir la extinción de las tortugas marinas, debe ser una acción inmediata, y este se tardó más de siete (7) años para poder adherirse, tiempo el cual se pudo aprovechar para proteger, conservar y recuperar la población de estas especies y su hábitat.

3.4. Generalidades de la Convención

Para poder comprender mejor sobre la protección de las tortugas marinas y sus denominaciones, estas fueron descritas dentro del marco conceptual del

¹²⁹ Convención Interamericana. Instrumento de adhesión de la convención interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas (convenio 0431). Gobierno de la República de Guatemala, Guatemala, 2003.

presente trabajo. Ya que tenemos claro y preciso las diferencias como formas de la desaparición y extinción de las tortugas marinas, los Estados Americanos y del Caribe crean la CONVECCION INTERAMERICANA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACION DE LAS TORTUGAS MARINAS (CIT) o su denominación de dicha convención en ingles INTER-AMERICAN CONVENTION FOR THE PROTECTION AND CONSERVATION OF SEA TURTLES (IAC). En dicha convención se presenten 27 (XXVII) artículos los cuales son articulados y suscritos a la presente convención, estos sirven para determinar los puntos que versaran la regulación de la misma.

3.5. Preámbulo

En su preámbulo podemos destacar estos dos puntos importantes:

“Recordando que en el Programa 21, adoptado en 1992 por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se reconoce la necesidad de proteger y recuperar las especies marinas en peligro y conservar su hábitat;

Deseando establecer, a través de esta Convención, las medidas apropiadas para la protección y conservación de las especies de tortugas marinas y de su hábitat a lo largo de su área de distribución en el continente americano”¹³⁰

3.6. Convenio Interamericano para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas

3.6.1. Términos empleados

1. Por "tortuga marina" se entiende cualquiera de las especies enumeradas en el Anexo I.

¹³⁰ *Loc. cit.*

2. Por "hábitat de tortugas marinas" se entiende todos los ambientes acuáticos y terrestres utilizados por ellas durante cualquier etapa de su ciclo de vida.
3. Por "Partes" se entiende los Estados que hayan consentido en obligarse por esta Convención y respecto de los cuales la Convención esté en vigor.
4. Por "Estados en el continente americano" se entiende los Estados de América Septentrional, Central y Meridional y del Mar Caribe, así como otros Estados que tienen en esta región territorios continentales o insulares.¹³¹

3.6.2. Objetivos

El objetivo de esta Convención es promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y del hábitat de los cuales dependen, basándose en los datos más fidedignos posibles y observando las características ambientales, sociales y económicas de las partes.¹³² Es importante mencionar que dicha convención se basa en poder regular a los Estados partes de la misma para que se pueda promover a través del Estado la creación de programas, proyectos, normas legales para la protección y conservación de las tortugas marinas, y así poder recuperar la población de las mismas y evitar su extinción. Se debe realizar los estudios económicos y sociales de los pueblos que necesitan y consumen productos derivados de las tortugas marinas para poder aplicar y desarrollar mejor los problemas que se trataran y versaran para la protección y conservación de estas especies. El ente rector por parte del Estado de Guatemala es el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, este encuentra facultado y es el encargado de coordinar los programas y proyectos que se deben realizar dentro del territorio guatemalteco, además este deberá crear las normas legales necesarias para la protección y conservación de las mismas.

¹³¹ *Loc. cit.*

¹³² *Loc. cit.*

3.6.3. Aplicación del convenio

El área de aplicación de esta Convención, en adelante "el área de la Convención", abarca el territorio terrestre de cada una de las Partes en el continente americano, así como las áreas marítimas del Océano Atlántico, el Mar Caribe y el Océano Pacífico, respecto a los cuales cada una de las partes ejerce derechos de soberanía o jurisdicción sobre los recursos marinos vivos, de acuerdo con el derecho internacional, tal como se refleja en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.¹³³

3.6.4. Medidas que se toman para la protección de las tortugas marinas

"1. Cada parte tomará las medidas apropiadas y necesarias, de conformidad con el derecho internacional y sobre la base de los datos científicos más fidedignos disponibles, para la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de sus hábitat:

a. En su territorio terrestre y en las áreas marítimas respecto a las cuales ejerce soberanía, derechos de soberanía o jurisdicción, comprendidos en el área de la Convención;

b. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo III, en áreas de alta mar, con respecto a las embarcaciones autorizadas a enarbolar su pabellón.

2. Tales medidas comprenderán:

a. La prohibición de la captura, retención o muerte intencionales de las tortugas marinas, así como del comercio doméstico de las mismas, de sus huevos, partes o productos;

b. El cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en lo relativo a tortugas marinas, sus huevos, partes o productos.

¹³³ *Loc. cit.*

- c. En la medida de lo posible, la restricción de las actividades humanas que puedan afectar gravemente a las tortugas marinas, sobre todo durante los períodos de reproducción, incubación y migración;
- d. La protección, conservación y, según proceda, la restauración del hábitat y de los lugares de desove de las tortugas marinas, así como el establecimiento de las limitaciones que sean necesarias en cuanto a la utilización de esas zonas mediante, entre otras cosas, la designación de áreas protegidas, tal como está previsto en el Anexo II;
- e. El fomento de la investigación científica relacionada con las tortugas marinas, con su hábitat y con otros aspectos pertinentes, que genere información fidedigna y útil para la adopción de las medidas referidas en este Artículo;
- f. La promoción de esfuerzos para mejorar las poblaciones de tortugas marinas, incluida la investigación sobre su reproducción experimental, cría y reintroducción en sus hábitats con el fin de determinar la factibilidad de estas prácticas para aumentar las poblaciones, evitando ponerlas en riesgo;
- g. La promoción de la educación ambiental y la difusión de información, con miras a estimular la participación de las instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y del público en general en cada Estado, en particular de las comunidades involucradas en la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de sus hábitats;
- h. La reducción al mínimo posible de la captura, retención, daño o muerte incidentales de las tortugas marinas durante las actividades pesqueras, mediante la regulación apropiada de esas actividades, así como el desarrollo, mejoramiento y utilización de artes, dispositivos o técnicas apropiados, incluidos los dispositivos excluidores de tortugas (DETs) de conformidad con lo dispuesto en el Anexo III, y la correspondiente capacitación, de acuerdo con el principio del uso sostenible de los recursos pesqueros;
- i. Cualquier otra medida, conforme con el derecho internacional, que las Partes juzguen pertinente para lograr el objetivo de esta Convención.”¹³⁴

¹³⁴ *Loc. cit.*

3.6.5. Comités

La Secretaria está localizada en la Fundación de Parques Naciones en San José, Costa Rica pero está cambiando a los EE.UU. al Servicio de Pesca y Vida Silvestre en Arlington, Virginia. Se crearon dos 2 órganos subsidiarios:

a. Consultivo

Comité Consultivo examina los informes del Comité Científico y a los estados miembros a fin de recomendar las actividades de gestión y conservación a las Partes y analizar la eficacia de las medidas ya en vigor.¹³⁵

b. Científico

Comité Científico hace las recomendaciones científicas de las Partes y de los análisis sobre temas de biología de las tortugas marinas y la dinámica de la población¹³⁶

3.6.6. Los estados partes

Podemos encontrar que dentro de la Convención quince (15) Estados son parte de la misma y velan por la protección y conservación de las tortugas marinas. Estos Estados son:

1. Argentina
2. Belice
3. Brasil
4. Costa Rica
5. Ecuador
6. Guatemala
7. Honduras
8. México
9. Antillas Holandesas (Netherlands Antilles)

¹³⁵ *Loc. cit.*

¹³⁶ *Loc. cit.*

10. Nicaragua
11. Panamá
12. Perú
13. Estados Unidos
14. Uruguay
15. Venezuela ¹³⁷

3.6.7. Clasificación de las tortugas marinas

1. *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758).

Tortuga caguama, cabezuda, cahuama Loggerhead turtle Tortue caouanne
Cabeçuda, mestiça.

2. *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), incluyendo las poblaciones de esta especie en el Pacífico Oriental o Americano clasificadas alternativamente por especialistas como *Chelonia mydas agassizii* (Carr, 1952), o como *Chelonia agassizii* (Bocourt, 1868).

Tortuga blanca, aruana, verde Green sea turtle Tortue verte Tartaruga verde
Soepschildpad, krapé

Nombres comunes alternativos en el Pacifico Oriental:

Tortuga prieta East Pacific green turtle, black turtle Tortue verte du Pacifique est.

3. *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761).

Tortuga laúd, gigante, de cuero Leatherback turtle Tortue luth Tartaruga gigante,
de couro Lederschildpad, aitkanti.

4. *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766).

Tortuga de carey Hawksbill sea turtle Tortue caret Tartaruga de pente Karét.

5. *Lepidochelys kempii* (Garman, 1880).

¹³⁷ Loc. cit.

Tortuga lora Kemp's ridley turtle Tortue de Kemp.

6. *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829).

Tortuga golfina Olive ridley turtle Tortue olivâtre, Tartaruga oliva Warana. ¹³⁸

3.6.8. Fechas de reuniones de las partes

Las reuniones que se ha realizado para la conservación y protección de las tortugas marinas conforme a la convención son las siguientes:

- i. 1era conferencia, Agosto 2002 en San José, Costa Rica.
- ii. 2nda conferencia, Noviembre 2005 en Margarita, Venezuela.
- iii. 3era conferencia, Septiembre 2006 en Mazatlán, México.
- iv. 4ta conferencia, Octubre 2007 en Lima, Perú.
- v. 5ta conferencia, Junio 2011 en Bonaire.
- vi. 6ta conferencia, Junio 2013 en Galápagos, Ecuador. ¹³⁹

3.6.9. Informes

Cada Estado parte de la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas deberá presentar un informe anual de los programas realizados para proteger las tortugas marinas y el habitat de las mismas o de cualquier programa utilizada y adoptado para la protección de estas especies. Cada Estado deberá presentar a través de su representante o el Secretario que fuese designado el informe anual treinta (30) días antes de la siguiente reunión ordinaria a realizar y lo pondrá a disposición de las otras partes si estas lo han solicitado. ¹⁴⁰

3.6.10. Programas de seguimientos

¹³⁸ *Loc. cit.*

¹³⁹ *Loc. cit.*

¹⁴⁰ *Loc. cit.*

La Convención representa un compromiso vinculante de los Estados partes para aplicar medidas nacionales para reducir las amenazas a las tortugas marinas. Estas medidas incluyen

1. Prohibición deliberada de las tortugas de mar o sus huevos.
2. El cumplimiento de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).
3. Implantación de las prácticas de pesca y tecnología de las artes para reducir captura incidental (pesca incidental) de las tortugas marinas en todas las pesquerías.
4. Uso de dispositivos de exclusión de tortugas (DET) embarcaciones de arrastre de camarón.
5. Designación de zonas protegidas de hábitats de las tortugas.
6. Restricción de las actividades humanas que puedan dañar las tortugas marinas.
7. Promoción de investigación y educación.¹⁴¹

Dentro del territorio Guatemala estas medidas se encuentran en el decreto ochenta guion dos mil dos (80-2002) la Ley General de Pesca y Acuicultura, que nos dicta que se debe realizar el registro de las embarcaciones pesqueras para poder realizar dicha actividad, como los artes y aparejos que se deben utilizar para realizar la misma. Se tiene contemplado que el MARN a través de UNIPESCA debe regularizar esto para poder evitar las capturas incidentales. Los tortugarios son programas que se han desarrollado en el territorio de Guatemala para la protección y conservación de las tortugas marinas, realizando el mejoramiento de la producción de neonatos liberados como los talleres necesarios para la educación e investigación de estas especies.

¹⁴¹ *Loc. cit.*

3.7. Programas desarrollados en territorio Guatemalteco

3.7.1. Tortugarios

3.7.1.1. Manejo de Tortugarios

La arena del tortugario debe ser tratada por lo menos cada año treinta (30) días antes de que la temporada de anidación empiece en las costas marítimas guatemaltecas. Esto se da ya que al eclosionar los huevos los neonatos al momento salir de la cascara del mismo derraman un líquido el cual provoca hongos y atrae diferentes insectos tales como moscas, cucarachas y hormigas que pueden afectar los huevos y la eclosión de los demás neonatos. Si no se realiza la limpieza de dichos nidos a cada cierto tiempo, se debe realizar una rotación de los tortugarios para poder evitar la presencia de hongos, bacterias e insectos. ¹⁴²

3.7.1.2. Administración de Tortugarios

Los tortugarios dentro del territorio guatemalteco para que puedan ejercer su funcionamiento se deben registrar en el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Para el registro de los mismos deben presentar cierta papelería para su aprobación, esta papelería es:

- a. Ficha técnica de la solicitud para el registro.
- b. Se debe de presentar la hoja de manejo.
- c. Carta aval si alguna institución lo apoya.
- d. Una carta de compromiso ante la Secretaria Ejecutiva donde se va a proporcionar información de la temporada.
- e. Fotocopia del Documento Personal de Identificación del representante legal del tortugario.

¹⁴² Muccio, Colum. *Op. cit.* Pág. 35

Al momento que este se encuentra registrado, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- debe extender boletas para las cuotas de conservación y comercialización. Estas boletas serán entregadas por un Técnico de la Vida Silvestre.¹⁴³

3.7.1.3. Manejo de Boletas de Donación y Comercialización

El recolector de huevos al llegar al tortugario, se deberá hacer un conteo de los huevos. Al finalizar dicho conteo de huevos se le extiende una cuota de conservación del veinte por ciento (20%), así la boleta de comprobante de la entrega de la misma. Las boletas solo podrán ser manejadas por el encargado y responsable del tortugario.¹⁴⁴

3.7.1.4. Selección de Sitio

La selección natural de la anidación de las tortugas marinas, regularmente se da arriba del nivel de la marea alta y debajo de los puntos más alto de las dunas costeras. Es importante reconocer que un tortugario debe encontrarse lo más cerca posible de la colocación natural de los huevos por parte de las tortugas marinas. Se debe mencionar que la influencia del éxito de las conservaciones ex situ se debe a la presencia de árboles o cualquier tipo de arbustos. Dicha selección debe darse lo más lejanamente posible de canales, desembocaduras de los ríos, áreas industriales, zonas que se encuentren altamente iluminadas y sean muy transitadas o también con perturbaciones sonoras. Uno de los puntos más sustanciales que se debe de tomar en cuenta es la cercanía que se debe de tener al momento de la recolección de los huevos

¹⁴³ *Ibid.* Pág. 32

¹⁴⁴ *Ibid.* Pág. 33

y el traslado de los mismos a las Conservaciones Ex Situ. Se tiene que colocar dichos tortugarios dentro de comunidades para promover su participación y educación ambiental. ¹⁴⁵

3.7.1.5. Tamaño de Tortugario

Se puede dar de tres diferentes tamaños los cuales se dividen de la siguiente manera:

- a. Pequeño el cual mide no menos de cinco (5) metros por cinco (5) metros. Este tamaño llega a dar entre mil (1,000) a dos mil (2,000) huevos por año.
- b. Mediano el cual mide no menos de cinco (5) metros por siete (7) metros. Este tamaño llega a dar entre dos mil (2,000) a cuatro mil (4,000) huevos por año.
- c. Grande el cual mide no menos de siete (7) metros por diez (10) metros. Este tamaño llega a dar entre cuatro mil (4,000) a doce mil (12,000) huevos por año.¹⁴⁶

3.7.1.6. Informe Final de Tortugario

El administrador deberá entregarle un informe anual al Consejo de Áreas Protegidas –CONAP- el cual debe incluir copias de las bitácoras anotadas, estos informes deben incluir:

- a) La playa identificada con su nombre.
- b) El nombre que tiene el tortugario.
- c) El responsable del informe entregado como el personal que apoyo el mismo.

¹⁴⁵ *Ibid.* Pág. 35

¹⁴⁶ *Ibid.* Pág. 38

- d) Dirección y teléfono del responsable.
- e) Las fechas de los informes y la temporada de la misma.
- f) La metodología utilizada.
- g) Estadísticas de los nidos y las exhumaciones de los mismos.
- h) Los programas ejecutados.
- i) Los problemas que enfrentaron durante la temporada de anidación y eclosión de los huevos.
- j) Las conclusiones obtenidas durante la temporada.
- k) Las recomendaciones a realizar para la temporada siguiente.¹⁴⁷

3.8. Solución de controversias

Las partes pueden entablar consultas con otra u otras de las partes del Convenio sobre cualquier controversia que puede obtener conforme a la interpretación y aplicación de cualquier de las disposiciones, y así poder llegar a una solución satisfactoria para las mismas que se encuentran en controversia. La controversia que no sea resulta en la consulta en un periodo establecido y razonable, las partes que se encuentren en controversia pueden consultarse entre ellas y para los efectos de la solución de la misma pueden elegir cualquier recurso o procedimiento pacifico que ellas decidan elegir, esto debe ser conforme al derecho internacional, según procesos que se encuentran previstas en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.¹⁴⁸

3.9. Cumplimiento

El cumplimiento de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas se puede medir con el crecimiento poblacional estas especies que visitan las costas guatemaltecas. Es importante

¹⁴⁷ *Ibid.* Pág. 46

¹⁴⁸ Convención Interamericana. Instrumento de adhesión de la convención interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas (convenio 0431). Gobierno de la República de Guatemala, Guatemala, 2003.

observar que dentro del territorio guatemalteco la Conservación In Situ se da de una manera muy difícil de manejar ya que existe el saqueo de huevos por parte de la población en las costas marítimas. Por esta razón se realiza la Conservación Ex Situ en donde es una de las maneras más fuertes de controlar el manejo de los huevos y la eclosión de los neonatos según el –CONAP- y las –ONG- dedicadas a la protección y conservación de estas especies. En los últimos años se ha logrado obtener el veinte por ciento de la recolección de los huevos para ingresar a las tortugarios como la cuota que deben entregar los recolectores de los mismos, dato recaudado por el –CONAP-. En este sentido el cumplimiento de la Convención se da de una manera progresiva. Actualmente se realizó una resolución Normativa por parte del –CONAP- para regular la Conservación Ex Situ los cuales son nombrados tortugarios para que todos estos dentro del territorio guatemalteco manejen los mismos estándares y procedimientos de los mismos. Dicha resolución **NORMATIVO PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS** ya se encuentra aprobada por el Organismo Legislativo pero la misma no ha sido publicado el Diario Oficial para su entrada en vigencia. **EI NORMATIVO PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS** en su artículo primero establece: “Artículo 1. OBJETO. El presente Normativo tiene como objeto: a) Regular el uso, manejo y conservación de Tortugas Marinas. b) Promover los mecanismos necesarios de carácter institucional, interinstitucional y con la población en general, para la promoción de playas naturales de anidación de Tortugas Marinas; especialmente en las Áreas Marino Costeras Protegidas. c) Generar los mecanismos legales que corresponden para el correcto cumplimiento del presente normativo.” El normativo tiene como objeto la regulación, uso y manejo para la conservación de las tortugas marinas, el cual debe promover los mecanismos necesarios en las áreas marinas costeras para la protección y conservación de estas especies. Se debe de tener en mente que uno de los objetos de este normativo es generar los mecanismos legales para el cumplimiento y la regulación del mismo. Es importante dicho normativo ya que del mismo se puede observar que a pesar de los años transcurridos de la vigencia de la Convención Interamericana para la Protección y

Conservación de las Tortugas Marinas, el Estado de Guatemala comienza regular las conservaciones Ex Situ y el manejo de las mismas, hasta ahora creando el normativo específico del mismo y los programas que deben seguir para el funcionamiento de los tortugarios para la protección y conservación de estas especies. Existen casos en los cuales la ausencia de jurisdicción obligatoria para las partes dentro de un tratado en específico, hace prevalecer el derecho blando en el ámbito internacional en las normativas ambientales. Obteniendo diferentes mecanismos de resolución de conflictos que son sometidos a jurisdicciones excepcionales sin ser en todos los casos obligatorio para las partes. Por lo tanto el normativo específico que se encuentra en espera para su entrada en vigor dentro del territorio guatemalteco prevalece para el uso de mecanismos de protección y conservación de las tortugas marinas dentro del país.

4. CAPITULO 4. Leyes, Reglamentos Y Decretos Emitidos Por El Estado De Guatemala Para La Protección De Las Tortugas Marinas.

Dentro del marco jurídico de Guatemala, se encuentran vigentes varias normas legales que coadyuvan para la protección y conservación de las tortugas marinas y así evitar la extinción de las mismas.

- Como principal norma jurídica se hace mención a la Constitución Política de la República de Guatemala que establece en su artículo sesenta y cuatro (64) el “Patrimonio Natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentara la creación de parques nacionales, reservar y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizara su protección, y la de la fauna y flora que en ellos exista.”¹⁴⁹ y el artículo noventa y siete (97): “Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la

¹⁴⁹ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1986.

contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.”¹⁵⁰ Como se observa que es de interés nacional, proteger el medio ambiente y tener un equilibrio ecológico.

- Es por esto que se genera el decreto sesenta y ocho guion ochenta y seis (68-86) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, el cual en su artículo doce (12) en su parte conducente nos establece que: “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 (...).”¹⁵¹ El presente artículo garantiza la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, donde se debe de prevenir la destrucción y la restauración, esto ayudaría de una forma muy amplia a las tortugas marinas ya que las mismas necesitan que los recursos naturales y el medio ambiente se encuentre en óptimas condiciones para su reproducción.
- En el año dos mil doce (2012) por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas se decretó la resolución la cual indica la protección y la forma de caza de animales silvestres, al igual que cantidad que de estos pueden ser cazadas y las épocas hábiles.¹⁵²
- Es importante observar el Decreto treinta y seis guion dos mil cuatro (36-2004) Ley General de Caza en sus artículos cinco (5) y siete (7) los cuales nos indica quienes son los órganos reguladores para la caza y además de la autorización para poder cazar animales silvestres, y solamente los que autorice el Consejo Nacional de Áreas Protegidas.¹⁵³

¹⁵⁰ *Loc. cit.*

¹⁵¹ Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. 1986

¹⁵² Congreso de la República de Guatemala. 2012. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Resolución 01-21-2012, 2012.

¹⁵³ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 2004. Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 36-2004 Ley General de Caza, 2004.

- En el artículo siete (7) del decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas, establece en su parte conducente: “Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre.”¹⁵⁴ Se puede observar la importancia de la protección de las áreas protegidas por la conservación de la flora y fauna de Guatemala y esto lo hace de un interés nacional para el Estado. Dicho decreto es sustancial para la comprensión del presente trabajo de investigación ya que el mismo crea al Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-.
- En el artículo ochenta (80) literal g del decreto ochenta guion dos mil dos (80-2002) establece que: “queda prohibido capturar mamíferos marinas, también queda prohibido también la captura de tortugas marinas y todos aquellos que se encuentren en peligro de extinción, declarado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).”¹⁵⁵ El Estado en su normativa jurídica existe directamente la protección de las Tortugas marinas de cierta manera ya que es de intereses nacional. A continuación se encontrara un cuadro el cual se observara las leyes que regulan la protección de las tortugas marinas.

Ley	Numero de Decreto	Fecha de Emisión	Objeto	Ente Rector
Constitución Política de la República de Guatemala		31 de mayo de 1985.	Tiene como fin organizar jurídicamente y políticamente al Estado, buscando el bien común de la	Corte de Constitucionalidad

¹⁵⁴ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1989. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas.

¹⁵⁵ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 80-2002, Ley General de Pesca y Acuicultura.

			<p>sociedad. El Estado de Guatemala deberá fomentar la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. Dictando las normas necesarias que garanticen la utilización y el aprovechamiento de la fauna, flora, tierra y agua; evitando la depredación del medio ambiente.</p>	
<p>Ley de Áreas Protegidas</p>	<p>Decreto 4-89</p>	<p>7 de noviembre del año 1996</p>	<p>Tiene como objeto asegurar el funcionamiento de los procesos ecológicos y los sistemas vitales para la sociedad guatemalteca. La conservación de la diversidad biológica del país, preservar los ecosistemas y el patrimonio natural de la nación.</p>	<p>El Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-</p>

Ley General de Caza	Decreto 36-04	13 de diciembre del año 2004	Es la regulación y control de la caza de la fauna cinegética, propiciando el uso sostenible de la misma con fines deportivos o de sobrevivencia.	El Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-
Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	Decreto 68-86	5 de diciembre del año 1986	El objetivo es velar por la planificación de desarrollo nacional con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.	Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales -MARN- Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente
Ley General de Pesca y Acuicultura	Decreto 80-2002	17 de diciembre del año 2002	Tiene por objeto la regulación de la pesca y acuicultura dentro del territorio	Ministerio de Agricultura ,

			guatemalteco, comprendiendo la normativa de todas las actividades pesqueras y acuícolas	Ganadería y Alimentación (MAGA) a través de la UNIPESCA
Ley Reguladora De Las Áreas De Reservas Territoriales Del Estado De Guatemala	Decreto 126-97	26 de diciembre del año 1997	Llevar el control por medio de registros, de las áreas de reserva territoriales del Estado, ejecutando programas y obras que sean necesarias para el aprovechamiento y desarrollo.	Oficina de Control de Áreas de Reservas del Estado - OCRET -
Ley de Creación del Ministerio De Ambiente Y Recursos	Decreto 90-2000	8 de diciembre del año 2000	El régimen jurídico a la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica, con el objeto de mejorar las condiciones alimenticias, la sanidad agropecuaria	Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales -MARN-

Naturales – MARNA-			y el desarrollo productivo nacional	
-----------------------	--	--	--	--

5. CAPITULO 5. Instituciones Involucradas En La Protección De La Tortugas Marinas En Guatemala

Actualmente dentro del Estado de Guatemala se encuentran tanto como las instituciones públicos o gubernamentales y las instituciones privados o no gubernamentales que se encargan de la protección y conservación de las tortugas marinas. Cada una de ellas aporta de una manera sustancial al mejoramiento de los hábitats, reproducción y cuidado de estas especies. A continuación se brinda el listado de dichas instituciones.

5.1. Instituciones Públicas o Gubernamentales

- a. CONAP – Consejo Nacional de Áreas Protegidas
- b. CECON – Centros de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos Guatemala
- c. DIPRONA – División de Protección de la Naturaleza, Policía Nacional Civil
- d. CONAPAC – Comando Naval del Pacifico
- e. CONACAR - Comando Naval del Atlántico
- f. AGEXPORT – Asociación Guatemalteca de Exportadores
- g. COCODES – Consejos Comunitarios de Desarrollo
- h. INAB – Instituto Nacional de Bosques
- i. INGUAT – Instituto Guatemalteco de Turismo
- j. MARN – Ministerio de Recursos Naturales
- k. MINEDUC – Ministerio de Educación

5.2. Instituciones Privadas o No Gubernamentales

- a. ARCAS – Asociación de Rescate y Conservación de Vida Silvestre
- b. ABIMA – Asociación de Biólogos Marinos de Guatemala

- c. CEMA – Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- d. FUNDARY – Fundación Mario Dary
- e. GATM – Grupo Asesor de Tortugas Marinas (no se encuentra activo desde al año 2006)
- f. PROTORTUGA
- g. SWOT – State of the World’s Sea Turtle
- h. UICN – Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

5.3. Tortugarios activos en Guatemala

En Guatemala en la temporada de los años mil novecientos noventa y nueve al dos mil (1999-2000) de dos mil seis al dos mil siete (2006-2007), se tiene una cantidad de treinta (30) tortugarios diferentes el cual se puede aproximar que puede tener un mínimo de trece (13) activos y un máximo de veintidós (22) activos, teniendo un promedio de diecinueve (19) de estos en anidación.¹⁵⁶

En el año dos mil once (2011) se encontraban operando veintinueve (29) tortugarios activos, en donde se puede observar que el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- administró solamente ocho (8) de estos y ayudó con pago de salarios para los guarda recursos de cuatro (4) que se encontraban activos¹⁵⁷. En el año dos mil diecisiete (2017) se cuentan con un total de veintidós (22) tortugarios activos. Se detecta que no se realiza la cobertura total para el manejo de los mismos por dicha entidad, además que no está existiendo una coordinación con los demás actores administrativos para la protección y conservación de las tortugas marinas ya que el espacio de las costas marítimas es muy grande y en cada pueblo se maneja de forma distinta. Esto se debe al presupuesto Nacional que otorga el Estado de

¹⁵⁶ Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). Informes Nacionales de las Temporadas de Anidación de Las Tortugas Marinas 1999-2008, CONAP. Guatemala. 2008, pág. 8.

¹⁵⁷ Muccio, C., Pérez, J.M., Análisis situacional de la Conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala. Guatemala. 2014. pág. 35

Guatemala a dicha institución, ya que el personal encargado es muy escaso y crea una falta comunicación y cobertura de áreas en las épocas de anidación y liberación de neonatos.

6. CAPITULO 6. Análisis Jurídico De La Aplicación Y Cumplimiento De La Convención Interamericana Para La Protección Y Conservación De Las Tortugas Marinas Por Parte Del Estado De Guatemala.

Como se pudo observar dentro del desarrollo del presente trabajo de investigación, la protección y conservación de las tortugas marinas se da en gran escala ya que la misma también se enfoca en cómo afecta el entorno social, económico y sobre todo el cuidado de su hábitat. Es importante tener en mente de la biodiversidad que el territorio guatemalteco obtiene en toda su extensión siendo está muy amplia en la vida silvestre. Uno de los puntos más importantes que podemos observar es la geografía y como esta logra crear diferentes biomas donde son representados como microclimas en toda la extensión del territorio. En Guatemala se encuentra reflejada las costas marítimas influenciadas por el océano Atlántico y el océano Pacífico, cuya extensión es amplia y fundamental para el hábitat, conservación y desarrollo de las tortugas marinas, ya que visitan ambas costas y crean una gran diversidad de especies que anidan dentro de las mismas. Existen dos tipos de conservaciones estas son denominadas Conservación In Situ y Conservación Ex Situ, las cuales podemos diferenciar una de la otra ya que la Conservación In Situ es el hábitat natural en la cual las tortugas marinas anidan en las costas marítimas para su reproducción y la Conservación Ex Situ son conservaciones creadas por el ser humano para poder ayudar, conservar y proteger la reproducción de las mismas cuando estas corren peligro en su hábitat natural.

Las Tortugas Marinas son animales muy antiguos que en el transcurso del tiempo han ido evolucionando y adaptándose a los cambios que se van desarrollando dentro de su hábitat. Es importante observar que su comportamiento es la de los reptiles, solamente que estas viven la mayoría de tiempo en el agua, también debemos entender su ciclo de reproducción y las épocas de anidación, ya que para obtener un control más específico sobre los huevos debemos controlar las fechas y las épocas

donde estas salen del agua para poder anidar. Los tortugaríos deben enfocarse en el manejo para la conservación de la especie, ya que la misma necesita cuidados especiales y específicos para que los huevos puedan eclosionar y los neonatos puedan llegar al mar para empezar su ciclo de alimentación y crecimiento. Se tiene que tener en cuenta las amenazas que las tortugas marinas tienen dentro del territorio guatemalteco, toda vez que existen las amenazas causadas por el ser humano y las amenazas naturales por el ciclo alimenticio de otras especies. Las amenazas más comunes en Guatemala provocadas por el ser humano son el saqueo de huevos, la captura y muerte incidental de las tortugas marinas, el desarrollo de las costas marítimas promoviendo mayores construcciones en las costas y el turismo elevado, la circulación de todo tipo de vehículos en las playas los cuales provocan la destrucción de los nidos naturales y la contaminación.

En el año dos mil tres (2003) el Estado de Guatemala ratificó el Convenio para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, el cual fue creado en el año de mil novecientos noventa y seis (1996) en Venezuela. El proceso de ratificación en Guatemala debe ser aprobado por el Presidente de la República o por el Ministro de Relaciones Exteriores, que posteriormente el Congreso de la República debe emitir el decreto el cual se dio la ratificación del tratado y por último se debe depositar el instrumento en la sede del mismo. La aplicación de este Convenio se da en todo el territorio Guatemalteco, incluyendo sus áreas costeras como son el Océano Atlántico, el Océano Pacífico y también el Mar Caribe. Estas áreas marítimas deben ser ejercidas por la soberanía y los derechos de la misma a través de la jurisdicción de cada Estado Parte. En el citado convenio se encuentran los comités y estos se dividen en el Consultivo y en el Científico. Dicho Convenio consta de quince (15) Estados Parte las cuales son de áreas muy importantes ya que las tortugas marinas visitan las costas marítimas de los mismos. Es importante observar que todos los Estado Parte deben de desarrollar sus propios programas para la conservación y protección de las tortugas marinas y deben de presentar informe anual treinta (30) días antes de la reunión ordinaria por parte de los Estados Parte. Uno de los programas más fuertes que se ha logrado realizar por parte del Estado de Guatemala es el control de los

tortugaríos ya que como anteriormente exprese las Conservaciones dentro del territorio deben ser Conservaciones Ex Situ.

A pesar que existen varias Organizaciones no Gubernamentales en apoyo y en coordinación con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), por lo tanto para obtener una mayor profundidad en el grado de cumplimiento de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas por parte del Estado de Guatemala, se realizaron treinta (30) encuestas de las cuales quince (15) fueron realizadas dentro de la ciudad de Guatemala y las otras quince (15) en la Costa del Pacífico, con el objeto de poder medir la diferencia que se encuentra con el conocimiento del tema y si han recibido algún tipo de educación sobre el mismo como programas realizados dentro del territorio Guatemalteco. También se realizaron cinco (5) entrevistas las cuales fueron realizadas a profesionales del área, con el objetivo de brindar información sobre el profundo conocimiento que tienen sobre el tema de la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.

6.1. Presentación, análisis y discusión de los resultados de las encuestas realizadas.

Las encuestas realizadas en el presente trabajo de investigación fueron realizadas de la manera en que se pudiera comparar entre lugares donde se encuentra las costas marítimas y lugares donde no tienen contacto directo con las tortugas marinas. El objetivo de realizarlo de esta manera es que dentro del presente convenio se deben realizar programas para la protección y conservación de las tortugas marinas, además la orientación y educación ambiental pertinente donde se desarrolla el hábitat de las mismas. Por lo tanto se realizaron quince (15) encuestas dentro de la ciudad de Guatemala en la cual esta no tiene contacto directo con dichas tortugas y quince (15) encuestas en la Costa del Pacífico en donde se desarrolla su hábitat, los programas, la población la cual depende de la venta de ciertos productos derivados de las tortugas. La primera pregunta que se desarrolló es la siguiente:

¿Conoce usted a las tortugas marinas? Cómo se logra observar en los cuadros en la parte de anexos se determina que doce (12) personas dentro de la ciudad de Guatemala conocen el tema sobre las tortugas marinas y solamente tres (3) no se

encuentra relacionado con el tema. En comparación con las personas encuestadas en la Costa del Pacífico las quince (15) contestaron que si tienen conocimiento de las tortugas marinas. Lo cual se puede detectar que en el hábitat natural de las tortugas marinas si se encuentran con el conocimiento de la existencia de las mismas por parte de la población.

La segunda pregunta que se desarrolla en la encuesta es la siguiente: ¿Tiene conocimiento que las tortugas marinas visitan las costas Guatemaltecas? Dentro de las respuestas encontradas dentro de la Ciudad de Guatemala se observa que once (11) encuestados de quince (15) tienen conocimiento. En donde podemos comparar que las respuestas recaudadas en la Costa del Pacífico las quince (15) personas todas tienen conocimiento sobre el tema.

Es importante hacer conciencia en las personas en cuanto al peligro de extinción en que se encuentran las tortugas y si tienen conocimiento de esta situación, por lo tanto se realizó como tercer pregunta la siguiente: ¿Usted sabe que las tortugas marinas se encuentran en peligro de extinción? En donde el resultado fue totalmente positivo por ambos lugares encuestados, solamente encontrándose un (1) persona en la Ciudad de Guatemala la cual no tenía el conocimiento del peligro de extinción en que se encuentra dicha especie y la importancia de su protección, las otras catorce (14) si tienen el conocimiento de dicha situación, así como en la Costa del Pacífico los quince (15) encuestados tienen conocimiento del mismo.

La venta de huevos de tortugas marinas es sumamente grande, y este debe ser controlado pero al mismo tiempo debemos de analizar la totalidad del consumo de estos huevos por parte de la población, por lo tanto la cuarta pregunta es la siguiente: ¿Alguna vez ha probado huevo de tortuga? Se observa que dentro de la Ciudad de Guatemala no hay consumo de huevos de tortuga ya que de las quince (15) encuestadas, solamente una (1) manifestó que ha probado huevos de tortuga. A diferencia con las personas que se encuentran en la Costa del Pacífico en donde de las quince (15) respondieron que si han consumido huevos de tortuga, esto quiere decir que dicho producto dentro de las costas marítimas si son de un alto consumo.

Es importante para entender mejor a las tortugas marinas no solo se tiene conocimiento de su existencia si han logrado tener contacto con las mismas, por lo tanto la quinta pregunta realizada en la encuesta es la siguiente: ¿Alguna vez ha visto alguna tortuga marina? Dentro de las encuestadas en la Ciudad de Guatemala diez (10) manifestaron que sí, y por lo tanto solamente cinco (5) no han tenido algún tipo de contacto con las mismas. Dentro de la Costa del Pacífico la totalidad de las personas han tenido contacto directo o indirecto y han tenido la oportunidad del avistamiento de las mismas cuando estas salen del agua para la anidación.

Dentro del Estado de Guatemala en las Costas del Pacífico su Conservación debe ser Ex Situ y por lo mismo la creación de los tortugaríos para el control, protección y conservación de la especie es vital. La sexta pregunta es la siguiente: ¿Sabe usted que existen tortugaríos para la protección de las tortugas marinas? La respuesta de los encuestados en la Ciudad de Guatemala es positiva ya que a pesar que no se tiene contacto directo en las costas marítimas, doce (12) si tienen conocimiento de la existencia de tortugaríos y por lo tanto solamente (3) no saben de dicha existencia. A diferencia de los encuestados en la Costa del Pacífico su respuesta fue un cien por ciento (100%) positiva ya que los quince (15) tienen el conocimiento de la existencia de los tortugaríos, el funcionamiento y la locación de los mismos.

Para tener una protección y conservación mucho más efectiva hay que observar cuales son los factores que contribuyen a la desaparición de la especie dentro de las Costas Marítimas del territorio guatemalteco. Es importante observar los diferentes factores, por lo tanto se realizó la siguiente pregunta: ¿Cuál cree usted que es o son los factores que contribuyen a la desaparición de las tortugas marinas en Guatemala? Por lo tanto se obtenían cinco (5) respuestas las cuales podían ser respondidas con más de una opción. Las opciones que son factores para la desaparición son: Las capturas incidentales, el saqueo de huevos, la contaminación del planeta, la depredación en el ciclo alimenticio y la venta ilegal de productos derivados de las tortugas marinas. Dentro de la Ciudad de

Guatemala seis (6) respondieron que el factor de las capturas incidentales contribuye a la desaparición de las tortugas, doce (12) respondieron que el saqueo de los huevos es una causa que contribuye, nueve (9) apoyan que la contaminación del planeta es otro factor importante, tres (3) manifestaron que miran como un factor que contribuye la depredación es el ciclo alimenticio y doce (12) respondieron que la venta ilegal de productos derivados de las tortugas es el factor que más contribuyen a la desaparición de las mismas. Podemos observar que el saqueo de huevos y la venta ilegal son los dos factores más altos que respondieron los encuestados. Esto se da de diferente manera en la Costa del Pacífico ya que trece (13) creen que el factor más importante para la contribución de la desaparición de las especies son las capturas incidentales, y cuatro (4) respondieron también que la contaminación del planeta es el otro factor para la extinción de la misma. Observamos que dentro de la Costa del Pacífico no encuentran como un factor el saqueo de huevos, el cual ellos mismos están conscientes que se entregan el veinte por ciento (20%) de lo recolectado. Pero a la vez es un porcentaje muy bajo el cual debería ser de un mayor volumen ya que aportarían más neonatos liberados para llegar a la edad adulta y continuar con la reproducción.

Para poder observar el cumplimiento de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las tortugas marinas por parte del Estado de Guatemala es importante ver los programas que se han realizado y si la población sabe más de alguna y cuál es el que ellos tienen por conocimiento, por esto mismo la octava pregunta a realizarse en las encuestas es la siguiente: ¿Sabe usted de algún programa que se realice para la protección de las tortugas marinas en Guatemala? De ser positiva su respuesta, especifique cual. En la ciudad de Guatemala se puede observar que no saben los programas que existen ya que las respuestas fueron negativas ya que solamente cinco (5) saben de estos programas y diez (10) no tenían conocimiento. Los programas más reconocidos se encuentran en la Ciudad de Guatemala es la Organización No Gubernamental ARCAS. Por otro lado la respuesta fue totalmente positiva por parte de los encuestados en la Costa del Pacífico ya que los quince (15) respondieron que si conocen, siendo

estos los impartidos por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas y los tortugaríos que se encuentran en la costa marítima para la protección y conservación de las mismas.

Es importante poder determinar si las personas han logrado recibir algún tipo de orientación o educación ambiental con referencia a las tortugas marinas para la protección y conservación de las mismas. Es por esto que se realizó la última pregunta de la entrevista, para observar si el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- ha realizado dichas orientaciones y educaciones básicas de estos animales, por lo cual la novena pregunta fue la siguiente: ¿Alguna vez ha recibido alguna orientación, educación o programas sobre las tortugas marinas? Dentro de la Ciudad de Guatemala se logró observar que solo tres (3) han recibido orientación o educación ambiental para la protección y conservación de las mismas, y las otras doce (12) nunca han tenido contacto directo con alguna orientación o educación sobre las mismas. En cambio se volvió a recibir una respuesta positiva por los encuestados en la Costa del Pacífico el cual los quince (15) respondieron que si han recibido más de una orientación y educación ambiental en referencia con la protección y conservación de la especie.

Como se observa hay una gran diferencia entre las respuestas de ambos lugares encuestados. Esto significa que si se han logrado ser efectivos ciertos programas, también se han logrado realizar la orientación y educación ambiental para la protección y conservación. Un efecto negativo es el que las personas no tienen conciencia que uno de los factores más grandes que contribuyen a la desaparición de las tortugas marinas es el consumo de sus huevos, ya que el porcentaje de neonatos que han logrado llegar a las aguas marítimas es muy bajo para que logren llegar a una edad adulta y poder ser parte del proceso de reproducción. Es decir que las personas encuestadas de la Costa del Pacífico ven tan normal el consumo de los huevos sin ver que es uno de los factores más grandes para su extinción. Además que el consumo de los mismos debería de ser más regulado en estas áreas. Los programas que se realicen o se encuentran en formación el

Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- debería de darle más promoción al mismo así la población podría enterarse de los mismos y poder participar apoyando con donaciones y recibiendo la orientación y educación ambiental necesaria para la comprensión de las tortugas marinas como la protección y conservación de las mismas.

6.2. Presentación, análisis y discusión de los resultados de las entrevistas realizadas.

Las entrevistas realizadas en el presente de trabajo de investigación fue un total de cinco (5) de las cuales se realizaron dos (2) entrevistas a dos (2) biólogos uno (1) egresado de la Universidad de San Carlos y el otro egresado de la Universidad del Valle Guatemala, para analizar si realizan la educación sobre derecho ambiental para la preparación de su carrera. Se realizó una (1) entrevista al profesional quien fue encargado en la Co-Administración del Parque de Hawaii con la institución ARCAS para el desarrollo de los programas para la conservación y protección de las tortugas marinas en coordinación con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Se realizó una entrevista a la Jefe de Sección de Recursos Hidrobiológicos del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- quien al momento es la representante por parte del Estado de Guatemala en la Convención Interamericana para la Protección y al Director del Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala –CECON- que actualmente obtienen uno de los tortugaríos más famosos de la costa del Pacífico y este se encuentra ubicado en Monterrico.

A continuación se presentan un desarrollo y análisis de las preguntas realizadas:

Pregunta No. 1: ¿Se encuentra usted relacionado con la legislación Guatemalteca que protege y conserva las tortugas marinas?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	Si me encuentro relacionado con la legislación que protege y conserva las tortugas marinas en Guatemala, como los normativos realizados para su conservación.	3
2	No, me encuentro relacionado con la legislación en específico para la protección de las tortugas marinas.	2

Se puede observar que dentro de los profesionales de la materia en la conservación para la vida silvestre, solamente los que trabajan con dicha especie, logran conocer la legislación actual que ha emitido el Estado de Guatemala para la Protección y Conservación de la vida silvestre. En este caso los tres profesionales del tema que han trabajado en el desarrollo para la protección y conservación de las tortugas marinas saben sobre la legislación guatemalteca actual que las protege. Es preocupante observar que las dos (2) personas que respondieron que no tienen conocimiento de la legislación guatemalteca que protege y conserva dicha especie, ya que son expertos que en su desarrollo práctico es con el trato de la vida silvestre buscando las investigaciones propias para la conservación y protección de la misma. Esto se puede analizar que el pensum de las carreras afines, no contienen cursos de legislación ambiental tanto nacional como internacional y esto crea un espacio vacío para la aplicación de dichas leyes por falta de conocimiento.

Pregunta No. 2: ¿Conoce usted sobre la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
---------------	-------------------	------------------------------

1	Si me encuentro relacionado con la convención interamericana que protege y conserva las tortugas marinas en Guatemala.	3
2	No, me encuentro relacionado con la convención interamericana que protege y conserva las tortugas marinas.	2

Se puede observar que nuevamente se da la problemática, mucho de los profesionales en biología no se encuentra relacionados con la legislación tanto nacional como internacional en materia de la protección y conservación de la vida silvestre. Esto crea que el cumplimiento del mismo sea de una manera más difícil ya que se aplican las investigaciones, programas, orientaciones pero no lo hacen de la manera más efectiva ya que carecen del conocimiento en la legislación y su aplicación de las mismas no se da por completo por el carecimiento de estos conocimientos. Es importante puntualizar que dichos expertos se encuentran trabajando con el tema relacionado y si tienen conocimiento de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las tortugas marinas y la aplicación que se ha dado dentro del territorio guatemalteco con carencia en ciertos sectores por dificultades de conocimiento, personal y presupuesto para el desarrollo de los programas.

Pregunta No. 3: ¿Tiene conocimiento de programas actualmente activos para la protección y conservación de las tortugas marinas?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	Si tengo conocimiento de los programas actualmente activos.	5

2	No, tengo conocimiento de los programas actualmente activos.	0
---	--	---

Es de suma importancia el conocimiento de los programas que actualmente realizan para la protección de la especie. Dentro de los profesionales que se entrevistaron se pudo notar que los cinco (5) se encuentran relacionados con los programas activos que actualmente se encuentran para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala, siendo estos los tortugaríos en las costas marítimas, el tortugarío por ARCAS el cual ha sido uno de los pioneros, ya que son conservaciones Ex Situ, se necesita su manejo específico, por lo tanto se encuentra un normativo para la publicación del mismo el cual es el **NORMATIVO PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS**. De los programas más conocidos se encuentra el de ARCAS, CECON y el CONAP.

Pregunta No. 4: ¿Cuál cree usted que es el tropiezo más grande que tiene el Estado o las instituciones para cumplir la legislación actual para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	La falta de recurso del Estado, desconocimiento de las leyes, falta de educación.	4
2	El acercamiento a la comunidades	1

La falta de recursos por parte del Estado es un gran tropiezo que se obtiene para el desarrollo de la conservación y protección de las tortugas marinas. Esto se da porque el cumplimiento de las leyes no es efectivo por la carencia de personal para

el patrullaje y la recolección de los huevos necesarios. Por lo tanto la carencia del personal necesario por falta de los recursos del Estado se da mucho tráfico ilegal de dichos productos y provoca que no se cumpla la legislación y se cometa ilegalidades. Otro de los factores más importantes para el incumplimiento y el tropiezo de las leyes son por falta de educación, ya que no se da la educación adecuada a las poblaciones en general y por lo tanto crea un desconocimiento de leyes. Además que las leyes emitidas se encuentran muy antiguas y estas no han sido actualizadas a las necesidades que hoy en día se conllevan. Es importante mencionar que dicha Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas tiene preeminencia sobre el derecho interno ya que en la Declaración de Estocolmo establece que las convenciones sobre la protección, conservación y mejoramiento de flora y fauna silvestre son materia de derechos humanos. Por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- se cree que el acercamiento hacia las comunidades y la educación que se debe realizar a las mismas es el tropiezo más grande que se obtiene para el cumplimiento de la legislación.

Pregunta No. 5: ¿Sabe usted qué programas o proyectos ha realizado el Estado de Guatemala desde que entró en vigor la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	Las estrategias de conservación Ex Situ, Normativas realizadas para las protección y conservación, Mecanismos para la entrega de las cuotas de huevos para la conservación, patrullajes para disminución de tráfico.	3
2	No tengo conocimiento	2

Los profesionales egresados de ambas universidades los cuales no han realizado trabajo de campo, no contienen conocimiento de los proyectos o programas realizados por parte del Estado de Guatemala al momento de entrar en vigor la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Esto es de suma preocupación ya que es un animal que se encuentra en peligro de extinción y esto debe ser de conocimiento general para los expertos del tema afín, ya que los mismos se dedican a la conservación y protección de la vida silvestre. Los profesionales que han realizado trabajo de campo se encuentran con los mismos proyectos y programas para la protección y conservación de la especie. Uno de los proyectos más grandes que se ha logrado realizar es como principal aumentar la cuota de entrega de huevos de un doce por ciento (12%) a un veinte por ciento (20%), esto quiere decir que tuvo un aumento del ocho por ciento (8%) en recolección de huevos. El patrullaje del tráfico ilegal aumento ya que muchos párlameros o recolectores de huevos no entregaban su cuota y estos los traficaban ilegalmente. Creó un impacto en que los recolectores preferían entregar el veinte por ciento (20%) y no perder la totalidad de los mismos. Otro de los programas más importantes que se ha realizado es la Estrategia de manejo de los tortugaríos, ya que como principal existen muchos clandestinos que se benefician de la recolección de huevos, además de que cada Conservacion Ex situ es manejada de la manera más cómoda sin seguir procedimientos adecuados.

Pregunta No. 6: ¿Sabe usted qué leyes, decretos o normas ha pronunciado el Estado de Guatemala desde que entró en vigor la Convención Interamericana fecha para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
--------	------------	-----------------------

1	Si, se han realizado las resoluciones: a) CIT-COP6-2013-RI, b) 01-21-2012, c) 05-20-2014.	1
2	Si la resolución del 19 de septiembre del 2012 con número 01-21-2012	2
3	No sabemos que leyes, decretos o normas ha emitido el Estado de Guatemala.	2

Como se observa con anterioridad, dentro del pensum de la carrera de biología no enseñan legislación ambiental adecuada para un mejor conocimiento sobre el tema de conservación de las tortugas marinas a pesar que pelagra su extinción. Los profesionales que han trabajado en el campo de los tortugaríos llegaron a obtener un amplio conocimiento ya que si conocen la resolución emitida por el Estado con número 01-21-2012 de fecha diecinueve (19) de septiembre del dos mil doce (2012). Es importante que dichos tortugaríos e instituciones tenga el contenido legal para una mejor protección y conservación de la especie ya que se puede realizar mejor proyección de manejos y recolección de huevos. El único profesional que obtenía el conocimiento pleno de las resoluciones emitidas por el Estado desde la entrada de vigor del año dos mil tres (2003) fue por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, esto quiere decir que el tema sobre la legislación actual sobre la protección y conservación de estas especies si se maneja a plenitud en cuanto a las normativas. Es un punto muy importante de analizar ya que los tortugaríos y el personal encargado no tienen conocimiento completo de dichas resoluciones las cuales deben ser entregadas por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- ya que ellos son los encargados de los programas, el seguimiento y la coordinación de los mismos. Por lo tanto por carencia del conocimiento de la legislación actual y las resoluciones emitidas por el Estado el manejo de Conservación, aplicación y cumplimiento se vuelve menos efectivos por falta de conocimiento de las mismas.

Pregunta No. 7: ¿Sabe usted qué programas o proyectos gubernamentales existen para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	Si tengo conocimiento los cuales son la educación, promoción y generación de datos científicos.	1
2	La vida silvestre a través del Consejo de Áreas Protegidas –CONAP- con el manejo de los tortugarios.	2
3	El Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala –CECON-	2

Se ha creado una confusión si el Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala –CECON- se encuentra como un programa privado para la conservación y protección de la vida silvestre o si por pertenecer a la Universidad de San Carlos de Guatemala esta se vuelve un programa gubernamental y es pública. La conclusión a la que llegaron los profesionales egresados de las universidades sin trabajo en el campo es que el Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala –CECON- es autónomo pero a pesar de esto es proyecto gubernamental por ser manejado por dicha Universidad y por lo tanto es público. Los expertos que han trabajado dentro de las Conservaciones Ex Situ uno de los programas más importantes que ha realizado el Estado es el manejo de tortugarios para un control de los huevos depositados y de los neonatos liberados. Es importante observar que el Consejo de Áreas Protegidas –CONAP- de los programas más importantes es la educación brindada a las poblaciones y

comunidades en la Costas Marítimas como la promoción y generación de datos científicos para un mejor manejo de las especies y control más específico de cuantos neonatos son liberados anualmente.

Pregunta No. 8: ¿Sabe usted qué programas o proyectos no gubernamentales existen para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	Si tengo conocimiento de los programas los cuales son el manejo de las tortugas a través de las Conservaciones Ex Situ o tortugaríos siendo los más famosos ARCAS, PROTORTUGAS, CECON a través de la capacitación de los tortugaríos, los talleres, patrullaje y recolección de huevos.	4
2	Si, los lineamientos de las Organizaciones No Gubernamentales –ONG-, capacitaciones y las prácticas realizadas por estudiantes de las Universidades.	1

Los profesionales entrevistados tienen un conocimiento extenso sobre el manejo de las tortugas por parte de los programas no gubernamentales, las cuales dentro de las entrevistas se mencionaron los tortugaríos más conocidos los cuales son ARCAS Y CECON, también a la organización de PROTORTUGAS el cual da apoyo y coordinación para la protección y conservación de la especie. Es importante mencionar que dentro de los tortugaríos se realizan las capacitaciones necesarias al personal que maneja los mismos, como los talleres necesarios al momento de la liberación de los neonatos a las personas que participan como

voluntarios, los patrullajes son necesarios para el control de la recolección de huevos y así no perder una cantidad significativa para poder obtener un efecto más positivo en la población de las tortugas. Es importante mencionar que por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- se está implementando las prácticas a realizar por parte de los estudiantes de biología en las universidades. El implemento de estas prácticas son vitales ya que muchas veces las Conservaciones Ex Situ reciben ayuda de voluntarios los cuales no saben el manejo específico que necesitan dicha especie para obtener una liberación más efectiva de neonatos en el mar con prosperidad de sobrevivencia de los mismos.

Pregunta No. 9: ¿Tiene conocimiento de los tortugaríos que existen en Guatemala para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	Si tengo conocimiento de los 33 tortugaríos que se han registrado pero no tengo conocimiento de todos.	1
2	Si tengo conocimiento de los tortugaríos ubicados en ARCAS, TORTUGARIO EL BANCO, CECON, TORTUGARIOS CLANDESITNOS, EL TORTUGARIO DE HISTORIA NATURAL, EL CHAPETON, LAS LISAS, EL TORTUARIO GARITON, BUENA VISTA, entre otros.	4

El conocimiento de los tortugaríos dentro de la región de la Costa del Pacífico es muy fuerte por parte de los profesionales ya que pueden identificar fácilmente los nombres de los mismos y donde se encuentran localizados. Esto es de suma

importancia ya que para obtener un mejor manejo de patrullaje, liberación de neonatos, recolección de huevos, capacitación y el conocimiento de la existencia de las Conservaciones Ex Situ que se encuentran activas para una mejor coordinación. Además es notoria la identificación de los mismos que se encuentran clandestinos y sin registrarse, esto crea un beneficio propio y no un manejo adecuado de la protección y conservación de la dicha especie. Por lo tanto este tipo de tortugaríos deben ser clausurados y exigir su registro, llevando un mejor control de los huevos recolectados y la liberación de neonatos.

Pregunta No. 10: ¿En su opinión, qué sería lo necesario para implementar en dichos programas para que el crecimiento sea fuerte en las poblaciones de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	La regulación de las zonas pesqueras, ya que se da mucho la pesca incidental a las poblaciones de las tortugas adultas que se encuentran en las costas para su reproducción. Educación ambiental a las comunidades que se encuentran en las costas marítimas. Una mejor regulación de construcción y del paso vehicular.	3
2	Los estudios científicos, el porcentaje de huevos recolectados, un mayor impacto de patrullaje y el cumplimiento de la ley.	2

Es de suma importancia poder regular las zonas y barcos pesqueros, toda vez que los mismos no cumplen con la regulación para la pesca y provocan la caza incidental de las tortugas marinas así como otras especies. Es por esto que es de

suma urgencia el enfoque que se debe de dar con el patrullaje y control de dichos barcos y las formas de pescas practicadas ya que es necesario controlar las capturas incidentales y si se dan de esta forma, practicar la liberación inmediata de las tortugas marinas. Conforme se va aumentando la población dentro de las Costas Marítimas, aumenta la construcción de nuevas casas como la utilización de vehículos dentro de las áreas donde se encuentran los nidos de las tortugas. Es por esto que se debe regular donde no afecte el estado natural de la reproducción de la especie por el aumento de civilización de las áreas, como el control de ciertas épocas el uso mínimo del transporte vehicular en estas áreas. Es decir intentar de minimizar el impacto de la destrucción de los nidos como la reproducción y la anidación las mismas. Guatemala es uno de los pocos países dentro de la Convención que todavía comercializan los huevos para su venta. Es una lucha constante para poder impedir que esto siga sucediendo, por lo tanto se debe aumentar la cuota de donación por parte de los recolectores, como realizar un impacto educacional a todas las poblaciones y comunidades en las costas marítimas. Los profesionales al momento de responder dicha pregunta se enfocaron en la realización de las investigaciones científicas para obtener la recolección de datos más específicos para crear las estructuras y objetivos adecuados para poder ser mas efectivos en el aumento de las poblaciones de las tortugas. Con esta recolección de datos, se debe aumentar también los patrullajes dentro de las costas marítimas para evitar el tráfico ilegal y así también poder obtener la mayor parte de huevos recolectados. El incumplimiento de la ley es algo que se debe controlar de una mejor manera de todos los sectores del Estado como de las poblaciones e instituciones encargadas.

Pregunta No. 11: ¿Qué estudios realiza dicha institución para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
--------	------------	-----------------------

1	Científicos y Sociales	1
2	Protección y conservación, patrullaje, incremento de población con la anidación, estudios del sexo de los neonatos, la cantidad de huevos eclosionados.	2
3	No trabaja para ninguna institución	2

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- es el encargado de la coordinación y la recolección de los datos científicos y sociales que los tortugaríos y las organizaciones trabajan para la protección y conservación de la especie. Es de suma importancia la mención que el Consejo de Áreas Protegidas –CONAP- es el encargado de realizar la coordinación y el apoyo para el cumplimiento de la ley tanto nacional como internacional ya que ellos son los designados para la protección y conservación de la vida silvestre dentro del territorio guatemalteco. Las Organización No Gubernamentales son los encargados de las Conservación Ex Situ y por lo tanto tienen que realizar los patrullajes necesarios desde el momento que las tortugas salen del agua para poder anidar, en la recolección de los huevos, estudiar las temperaturas necesarias de los nidos para el estudio de la eclosión del sexo de los neonatos y poder aportar un equilibrio sexual dentro de la especie sin aportar un sexo más que el otro. Además realizan los estudios científicos para tener un conteo específico de los huevos eclosionados como la cantidad se obtienen anualmente en cada tortugarío.

Pregunta No. 12: ¿Reciben apoyo administrativo para la obtención de los recursos necesarios para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	El Consejo de Áreas Protegidas –CONAP- de un apoyo administrativo pero los recursos son muy bajos, por lo tanto el apoyo es muy bajo por falta de presupuesto	3
2	No trabaja para ningún institución	2

El apoyo administrativo por parte del Estado el cual el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- es el designado para realizar dicha administración, coordinación y apoyo para la protección y conservación de la especie se da a un nivel efectivo ya que en los últimos años se ha aumentado el manejo y el registro de los tortugaríos. A pesar que el aumento del manejo, registro y coordinación de los mismos, se nota la falta de recursos son muy bajos por lo tanto el apoyo que el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- brinda es muy bajo. Es importante por parte del Estado designar un mayor presupuesto para obtener más profesionales encargados de poder manejar una protección y conservación de la vida silvestre, haciendo que el cumplimiento de la ley sea más efectivo y por consecuencia aumentar la biodiversidad de especies dentro de las áreas que se encuentran protegidas evitando la extinción de las mismas que peligran.

Pregunta No. 13: ¿Cuál cree que es el grado de cumplimiento de la legislación Guatemalteca para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
--------	------------	-----------------------

1	El grado de cumplimiento es muy bajo por el cual en porcentaje es menor del 40%	4
2	El grado de cumplimiento es mayor del 60%	1

El grado de cumplimiento según los profesionales de la legislación Guatemalteca es menor del cuarenta por ciento (40%). Ya que la carencia de los recursos para el cumplimiento de la ley, como la falta de personal es muy baja para el control de las poblaciones de las tortugas. El tráfico ilegal es una situación que no ha sido controlada a su perfección ya que sigue habiendo un tráfico enorme de huevos, el control de las capturas incidentales no se ha dado ya que no se cumple la regulación de la pesca por parte de los botes pesqueros. Los patrullajes que se realizan no son suficientes debido a que el área es grande y no se puede llevar un control total de los recolectores de huevos y las donaciones que se deben realizar. No se da una protección debida a las áreas protegidas y la degradación de la biodiversidad va en incremento sin un control por parte de las instituciones que están a cargo. Por lo tanto el grado de cumplimiento de la legislación Guatemalteca es muy bajo para la protección y conservación de las tortugas marinas.

Pregunta No. 14: ¿Cuál es el grado de cumplimiento por parte del Estado de la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	El grado de cumplimiento es muy bajo por el cual en porcentaje es menor del 10%	3
2	El grado de cumplimiento es mayor del 70%	1

3	No sé el grado de aplicación por falta de conocimiento de la convención.	1
---	--	---

Existe una gran diferencia entre los porcentajes que fueron respondidos por parte de los profesionales encuestados con la respuesta brindada por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, ya que se cree que el grado de cumplimiento de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala es muy bajo y el mismo solo logra obtener un diez por ciento (10%) en cambio a lo respondido por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- ya que ellos creen que el cumplimiento del mismo llega a un setenta por ciento (70%). Se puede observar que el grado de cumplimiento es bajo ya que Guatemala es de los pocos países donde todavía se encuentra vigente la venta de huevos de parlama y esto debe ser radicado ya que la venta de estos productos no debe ser permitido y debe ser penalizado, también es de los pocos países que se encuentra con la autorización de tener las Conservaciones Ex Situ por la degradación que se tiene en las costas marítimas como la influencia del tráfico ilegal. Para que la protección y conservación de la especie se debe realizar en su hábitat natural ya que se logran obtener mejor resultados. El Estado de Guatemala si ha logrado cumplir con las reuniones anuales que se realizan como también decretar resoluciones para las estrategias de manejo de la especie. Actualmente se tiene un normativo de manejo para los tortugaríos en espera de su publicación, el cual brindara herramientas importantes ya que deberán ser registrados y tener la misma regulación de manejo.

Pregunta No. 15: ¿Cuál es el grado de aplicación de la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Código	Categorías	Frecuencia de mención
1	El grado de la aplicación es muy baja, el cual no mayor a un 20%	3
2	El grado de aplicación es mayor del 80%	1
3	No sé el grado de aplicación por falta de conocimiento de la convención.	1

El grado de aplicación de la Convención Interamericana para la protección y conservación de la especie es muy bajo ya que el aumento poblacional de las tortugas marinas es muy bajo cada año. El porcentaje de huevos recaudados es muy bajo ya que la convención requiere que no se trafique con estos mismos, pero el Estado de Guatemala es de los pocos Estado Parte de la convención en los cuales todavía tiene la comercialización de los huevos de parlama. El tráfico ilegal que ocurre en las costas marítimas es de severa preocupación ya que muchos de los recolectores no dan ni el veinte por ciento (20%) de lo recolectado. Para obtener una mejor aplicación de la convención se debe aumentar el presupuesto otorgado por el Estado para cubrir el área necesaria a través del patrullaje para obtener una mayor recolección y así poder tener una mayor cantidad de liberación de neonatos. Se tiene que tener en cuenta que el manejo de los tortugaríos debe ser por igualdad por cada uno de los mismos que se encuentran registrados y los que se encuentran clandestinos, así se puede recolectar los datos científicos necesarios y controlar la sexualidad de los neonatos y evitar la liberación de los mismos solo de un mismos sexo provocando poca reproducción.

6.3. Análisis del Trabajo de Investigación

El objetivo del presente trabajo de investigación fue desarrollado con plenitud, ya que se logra responder la pregunta principal, siendo esta cual es el grado de aplicación y cumplimiento de la Convención Interamericana para la

Protección y Conservación de las Tortugas Marinas por parte del Estado donde la misma aplicación y cumplimiento es muy baja ya que carece del presupuesto necesario para la administración, coordinación y observación de las tortugas marinas. El Estado de Guatemala dentro de sus organismos tanto ejecutivo, legislativo y judicial existen las falencias y ausencias de política ambiental y esto es sumamente preocupante. El mismo no propicia los presupuestos necesarios para obtener la capacidad del personal para un mejor control y mejoramiento del medio ambiente. Se observa que no ha pronunciado las leyes específicas para los recursos tales como es el hídrico que a pesar que han transcurrido ya treinta y un (31) años de que nuestra Constitución Política de la República de Guatemala entro en vigencia y en su artículo ciento veintisiete (127) nos establece la creación de una Ley de Aguas específica, dichos organismos como el Legislativo su preocupación es mínima como en el cumplimiento de dicho norma. Desde este punto podemos partir que las políticas realizadas por el Estado de Guatemala no van encaminadas al cumplimiento de los ordenamientos jurídicos, como nuestra Ley Suprema, ya que el interés, el aporte, el presupuesto, el personal, y las políticas utilizadas son tan escasas que en el transcurso de los años se observa el deterioro del medio ambiente, enfocándose solamente en situaciones puramente administrativas y económicas propias, sin el beneficio del pueblo; es importante mencionar que nuestro planeta existen más seres vivos; estos han sido destruidos sin piedad en el transcurso de los años. La voluntad política en el territorio no va encaminada a la protección de la flora y fauna, más bien a la destrucción y extinción de la misma. Dentro de nuestro ordenamiento jurídico existen normativas jurídicas las cuales no dan a su cumplimiento en absoluto ya que a través del poder público violentan las mismas sin obtener la sanción específica, siendo sanciones antiguas y las mismas no han sido actualizadas, por lo tanto se crean las lagunas legales. En cuanto el organismo legislativo no contiene el interés necesario en su pronunciación y promulgación de las leyes específicas para el cumplimiento de la protección y mejoramiento del medio ambiente tanto los recursos obtenidos en el territorio como la flora y fauna. Esto crea que los demás organismos no obtengan la preocupación necesaria, ya que la escasez de tribunales específicos no es de

interés nacional y el presupuesto no va enfocado al crecimiento, protección y mejoramiento del medio ambiente. Por lo tanto crea una ausencia política ambiental por parte del Estado para la protección de las tortugas marinas. Se puede analizar que el mismo ratificó dicha convención en el año dos mil tres (2003) en los cuales después de catorce (14) años se ha empezado a desarrollar las normativas necesarias para obtener un control más específico de los tortugaríos registrados y que se encuentran activos para el manejo de los mismos. Se observa que dos de las causas más grandes para la desaparición y extinción de la especie en el territorio guatemalteco son las capturas incidentales las cuales no son controlados por la pesca en Guatemala, y es algo de suma importancia de regular y controlar ya que la pesca de esta especie se da en grandes proporciones sin tener el control necesario para su inmediata liberación. Se debe regular la pesca y tener el control específico por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) a través de la UNIPESCA quien es la autoridad competente para tener un control más fuerte de estas actividades y comenzar evitar estas capturas incidentales y si se dan poner en inmediata liberación estas especies. La otra causa más grande es el consumo de huevos que se da en las costas marítimas, ya que se pudo observar dentro de las encuestas que a pesar que las personas que se encuentran en las comunidades de las costas marítimas tiene el conocimiento del peligro que tiene dicha especie, el consumo de los huevos de parlama se da en proporciones grandes, además que ellos mismos piensan que el saqueo no es una de las causas más grandes para la contribución de la desaparición de las tortugas marinas. Es por esto que los recolectores siguen peleando por la cuota que deben presentar que desean que sea del doce por ciento (12%) como era con anterioridad y no del veinte por ciento (20%) que es la actual.

Es de suma importancia impartir la educación ambiental, talleres y programas en la comunidad de las costas marítimas para un mejor entendimiento que las cuotas deben aumentar ya que se encuentran en peligro de extinción y se necesita recuperar la población de tortugas marinas. Es de urgencia la implementación dentro de los pensum escolares la educación ambiental en todos

los grados de primaria y secundaria para comenzar a realizar la consciencia necesaria. El Ministerio de Educación debe evaluar y aplicar las propuestas que se realicen e implementarlas de una forma inmediata. Además las universidades que imparten la carrera de biología deberán de agregar en su pensum cursos sobre derecho ambiental y su aplicabilidad, ya que por carencia de conocimiento tanto nacional como internacional estos mismos no logran realizar más efectiva la protección y conservación de la vida silvestre.

Es de suma relevancia no solo enfocarse en la Costa del Pacífico ya que por hacer los esfuerzos realizados, no se aplica y se desarrolla los programas necesarios en la Costa del Atlántico teniendo un efecto negativo en la reproducción, anidación y liberación de tortugas marinas. Es importante regular la contaminación del Río Motagua ya que este mismo desemboca en el Océano Atlántico y la contaminación de la basura desemboca en las playas de esta costa marítima. Se debe aumentar por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas el aumento del personal para obtener un mejor patrullaje en ambas costas marítimas para lograr cubrir las áreas necesarias para obtener una mayor recolección y se evite el tráfico ilegal de las mismas. Es sustancial el desarrollo de los programas en las comunidades que consumen los huevos de tortuga, además de instruir a los recolectores de que la cuota ira aumentando por año, ya que se tiene presión internacional por parte de la Convención para eliminar el tráfico. Este problema es de carácter urgente para su observación ya que el Estado deberá empezar a sancionar y crear un delito para el tráfico ya que si no el cumplimiento no se dará y la recaudación será menor y no tendrá efectividad al momento de la liberación de los neonatos.

Es de urgencia la publicación y la vigencia del **NORMATIVO PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS** ya que el mismo regulará el manejo de tortugaríos, sancionando aquellos que no cumplan con la regulación y el manejo del mismo, dándose también la clausura de cualquier Conservación Ex Situ clandestino si estos no se registran y siguen la regulación y las normas impuestas para un mejor manejo de la protección y conservación de

las tortugas, otra de las resoluciones más importantes que se observó que se tiene conocimiento es la de fecha diecinueve (19) de septiembre del dos mil doce (2012) con número cero uno guion veintiuno guion dos mil doce (01-21-2012) la cual decreta las estrategias de manejo y conservación.

Los objetivos específicos del trabajo de investigación fueron alcanzados ya que se pudo observar que los programas más fuertes que se encuentran realizados dentro del territorio guatemalteco son los tortugaríos, a través de las capacitaciones al personal para un mejor manejo, talleres realizados a las poblaciones de la importancia de la protección y conservación, los patrullajes que logran realizar para la recolección de huevos y el tráfico ilegal de los mismo, los cuales ha aumentado con el transcurso de los años. De los programas más grandes que podemos observar que se realizan en las costas marítimas de Guatemala es el tortugarío de ARCAS y el del CECON ya que son los más grandes los cuales aproximadamente recolectan una cantidad de cincuenta mil (50,000) huevos anuales para la liberación de los neonatos. La incentivación para la investigación de la especie es muy baja la cual se debe aumentar por parte de las universidad hacia los estudiantes y profesionales de biología para obtener datos más específicos y poder realizar una liberación de neonatos en proporciones iguales de sexos para obtener una efectividad a largo plazo de una mayor reproducción de la especie. En el transcurso de los años según el Consejo Nacional de Areas Protegidas –CONAP- y las Organizaciones No Gubernamentales –ONG-, se ha aumentado de una forma significativa el aumento poblacional de las tortugas, las cuales han ido mejorando el manejo de los tortugarios, además una mayor liberación de los neonatos y un equilibrio en la sexualidad de los mismos buscando las temperaturas necesarias para regular el sexo a eclosionar, además se ha aumentado las cuotas de donación para la recolección de huevos, se ha disminuido el tráfico ilegal, a pesar que este continua de una forma progresivamente, la cual se deben realizar cambios drásticos y hacer cumplir la ley.

Las comunidades en las costas del pacifico tienen el conocimiento del peligro de extinción en el que se encuentran las tortugas marinas, ya que han recibido talleres en su localidad, coordinados por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- pero a pesar de recibir estos talleres educativos, los mismos siguen consumiendo los huevos, por lo cual es necesario seguir creando talleres y realizarlos anualmente con un seguimiento de asistencia por parte de los pobladores. En conclusión la aplicación y cumplimiento por parte del Estado de Guatemala con dicha convención es muy baja, por la falta de recursos para poder desarrollar los programas y talleres necesarios, ya que la capacidad de personal y de profesionales es mínima para obtener una mejor coordinación. Es sustancial enfocarse en varios aspectos ambientales desarrollados como la situación del agua, la protección y cumplimiento de las áreas protegidas, la regulación de la pesca, la regulación de la construcción en los espacios y costas marítimas y el paso vehicular y la contaminación que se crea haciendo la pérdida de la biodiversidad. Esto se encuentra regulado por los diferentes decretos emitidos por el Estado a través de los años pero los mismos no se cumplen en su totalidad y si todos los encargados tanto instituciones gubernamentales como no gubernamentales darán el cumplimiento de la mismos darían un aporte sustancial para la conservación y protección de las tortugas marinas.

Conclusiones

- Existe regulación tanto nacional como internacional para la protección de la flora y fauna en Guatemala, a pesar de ello mucho de esto carece de cumplimiento ya que el presupuesto que brinda el Estado para las instituciones encargadas, muchas veces complica la observación de programas por falta de capacidad de personal. Es importante observar que el hábitat natural de la especie es de suma importancia para su desarrollo, conservación y protección.
- El Estado de Guatemala no ha pronunciado las leyes específicas para el recurso hídrico a pesar que han transcurrido ya treinta y un (31) años de que nuestra Constitución Política de la República de Guatemala entro en vigencia y en su artículo ciento veintisiete (127) nos establece la creación de una Ley de Aguas específica.
- Las tortugas marinas son consumidas en varias formas y la reproducción de las mismas han ido decreciendo con el tiempo. Se han logrado desarrollar proyectos en los cuales han incrementado el avistamiento y la cantidad de huevos que eclosionan al año en tiempos de anidación. La captura incidental, el saqueo de huevos, el incremento del turismo, contaminación y la utilización de automóviles son las mayores causas de riesgo para la conservación y protección de estas especies. Es por esto que se necesita los programas como el personal para el control al momento de las épocas de anidación y así obtener una mayor cantidad de eclosión de neonatos.
- La recolección de los huevos de la especie ha aumentado a través de los años, ya que anteriormente se recolectaba solamente el doce por ciento (12%) de los mismos, incrementando un ocho por ciento (8%) llegando a un total de veinte por ciento (20%) de huevos recolectados por cada anidación que realizan. Es importante resaltar que dichos recolectores siguen en reclamaciones ya que desean que la cuota debe disminuir como se encontraba anteriormente.

- La conservación de la especie en Guatemala se da por una Conservación Ex Situ la cual controla la cantidad de huevos anidados. Es por esto que es necesario que el Normativo para el control de los Tortugaríos se haga efectivo y entre en vigencia para tener un control y un procedimiento general, así poder obtener una población de mayor volumen de neonatos que se incurran al mar y empezar su alimentación y movimiento migratorio en aguas marítimas.
- A pesar que existe mucha regulación tanto nacional como internacional para la protección de las tortugas marinas el cumplimiento de estas son escasas por falta de capacidad del Estado en el presupuesto otorgado a la institución gubernamental encargada para la protección de las mismas. Es importante puntualizar que las organizaciones no gubernamentales son de mucho apoyo y de coordinación para obtener una mayor efectividad para el incremento poblacional como la conservación y protección de las tortugas marinas. En estos últimos años se observa que el interés a nivel nacional ha aumentado con los programas desarrollados para dar conocimiento de la situación actual de estas especies.
- Los programas de instrucción a nivel educacional en el entorno ambiental son muy escasos las cuales deben ser implementadas mediante el Ministerio de Educación a las poblaciones que tienen contacto con las tortugas marinas. Estos deben ser incluidos a nivel local y a nivel nacional como educación ambiental ya que la población carece de conocimiento de las principales causas de degradación de la flora y fauna que contribuyen sustancialmente a la desaparición y extinción.
- Dentro de las Universidades del territorio Guatemalteco que incluyen la carrera de biología, se puntualiza que estas no imparten los cursos básicos de legislación nacional como internacional en el tema de derecho ambiental, y esto crea la ausencia de conocimiento por los profesionales de biología de como poder proteger, conservar y actuar a través de la legislación para la protección y conservación del medio ambiente.
- La investigación de la especie es muy baja, esta debe aumentar por parte de las universidades hacia los estudiantes y profesionales de biología y así obtener datos

más específicos y realizar una liberación de neonatos en proporciones iguales de sexos logrando una efectividad a largo plazo de una mayor reproducción de la especie.

- La Conservación Ex Situ se da en la mayoría en la costa del Pacífico, a diferencia de la costa del Atlántico ya que las causas de desaparición de la especie de una costa a otra son distintas. El control de la contaminación del Río Motagua es de urgencia para que el desarrollo e incremento de las poblaciones de las tortugas marinas de la costa del Atlántico sea efectivo, ya que actualmente se encuentra un enfoque más directo y específico en la costa del Pacífico.
- Las capacitaciones al personal para un mejor manejo, talleres realizados a las poblaciones de la importancia de la protección y conservación, los patrullajes que logran realizar para la recolección de huevos y el tráfico ilegal ha aumentado con el transcurso de los años. Los programas más grandes son los tortugaríos de ARCAS y el del CECON, estos aproximadamente recolectan una cantidad de cincuenta mil (50,000) huevos anuales para su liberación.
- El control de la pesca dentro de las costas marítimas guatemaltecas es muy baja, y esto crea las capturas incidentales por parte de los barcos pesqueros sin la inmediata liberación de la especie creando muertes innecesarias para la reproducción de la misma.
- El tres (3) de noviembre del año dos mil dieciséis (2016) el pleno del Congreso de la República de Guatemala conoció la iniciativa número cinco mil ciento sesenta y uno (5161), en la cual se discute La Ley para el Aprovechamiento y Manejo Integral, Sostenible y Eficiente del Recurso Hídrico la cual contiene ochenta y ocho (88) artículos para el mejoramiento, aprovechamiento y conservación del agua dentro del territorio Guatemalteco. La Secretaria General de la Presidencia de la República de Guatemala, quien dictaminó el diecinueve (19) de septiembre del año dos mil dieciséis (2016) que es procedente para el conocimiento del Presidente de la República de Guatemala, a pesar que la misma se encuentra para su aprobación y publicación, podemos observar que han pasado ya treinta y un

años sin que la ley específica para el aprovechamiento y conservación del recurso hídrico no se ha promulgado, desde este punto vista se observa el interés y la importancia que se le da a la misma por parte del Estado de Guatemala. Debiendo ser consensuada por todos los actores privados, públicos, académicos y políticos para encontrar las mejores enmiendas y recomendaciones a la referida iniciativa de ley. En especial respetando los derechos preexistentes del agua tanto privados como públicos promoviendo un uso y aprovechamiento sostenible del agua para garantizar el derecho humano del agua de futuras generaciones y respetando la biodiversidad guatemalteca

Recomendaciones

- Brindar más apoyo económico por parte del Estado de Guatemala a estas instituciones tanto gubernamentales como no gubernamentales para lograr una efectividad más profunda a la conservación y protección de las tortugas marinas y a las costas marítimas del territorio guatemalteco. En observación que el grado de cumplimiento de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas es muy escaso por la falta de presupuesto y del personal para el desarrollo, coordinación, y observación de los programas que se encuentran ya desarrollados dentro del territorio guatemalteco.
- Desarrollar programas de educación ambiental que deberán ser implementados por el Ministerio de Educación, esto se debe dar a todos los niveles tanto primarios como básicos. Esto es para obtener una efectiva comprensión de la importancia de la conservación y protección de la vida silvestre dentro del territorio para un mejor desarrollo del mismo y así poder obtener un impacto a nivel nacional.
- En la costa del Atlántico se debe realizar programas de recolección de basura y disminución de la contaminación del Rio Motagua, y así poder tener un mejor desarrollo de la Conservación In Situ de las tortugas marinas en esta costa ya que su mayor depredación es la basura que desemboca el rio. La Conservación Ex Situ se da de una forma más progresiva y necesaria en la costa del Pacifico lo cual el control debe ser más específico en esta costa ya que el procedimiento que debe realizar cada tortugarío debe ser el mismo.
- Implementar en la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Universidad del Valle de Guatemala en los pensum cursos sobre derecho ambiental tanto nacional como internacional, ya son las universidades que contienen la carrera de biología en el territorio guatemalteco. Ya que se puede observar que existen leyes y tratados internacionales ambientales para la protección de la vida silvestre y estas son herramientas de suma importancia para el desarrollo de su carrera para los egresados de dichas universidades ya que el mismo conocimiento debe ser

sustancial. Dichos cursos deberán de contener tanto legislación nacional como legislación internacional y como esta se aplica en nuestro ordenamiento jurídico.

- Realizar la regulación pertinente por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- y con las entidades encargadas de la pesca marítima como UNIPESCA para que todos los barcos pesqueros obtengan los dispositivos necesarios para que las capturas incidentales de las tortugas marinas y otro animales marítimos no sigan sucediendo, y así poder evitar este factor que se vuelve tan común y contribuye a la desaparición y extinción de las mismas.

Referencias

Bibliográficas

1. Girón, Arana, L.E, y otros, Situación Actual de las Acciones de conservación e Investigación en el Pacífico Guatemalteco, Ed, 2004, Guatemala ICADS-FONACON.
2. Sánchez Castañeda R. y otros, Guatemala en la Protección y Conservación de Tortugas Marinas. Guatemala: PROBIOMA-CECON-FONACON-CONCYT. 2005
3. Ville, Claude. Peal, Eldra. Martin, Charles. Martin, Diana. Berg, Linda. Davis, Williams. Biología.
4. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Perfil Ambiental de Guatemala Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática, Editorial Instituto de Incidencia Ambiental, Guatemala, 2004.
5. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009 Las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo, Editorial IARNA-URL, Guatemala, 2009
6. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto de Incidencia Ambiental, Síntesis del Perfil Ambiental de Guatemala, Editorial URL, Guatemala, 2006.
7. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012 Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo, Editorial IARNA-URL, Guatemala, 2012.
8. Maldonado Ríos, Erick Mauricio. Derecho Guatemalteco de los Tratados Internacionales. Guatemala. Editorial Instituto de Investigaciones Jurídicas Universidad Rafael Landívar. 2013.

9. Menéndez Menéndez, Edgar Estuardo. Opus Magna Constitucional. Tomo VIII, Ausencia de ley específica para el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos hídricos en Guatemala. Instituto de Justicia Constitucional. Guatemala. 2013
10. Muccio, C., Pérez, J.M., Análisis situacional de la Conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala. Guatemala. 2014.
11. Muccio, Colum. Guía para la Conservación de las Tortugas Marinas en Guatemala, con Énfasis en el Manejo de Tortugarios. ARCAS. Guatemala 2015

Normativas

12. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 1989, Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas.
13. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 1986, Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
14. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 1989, Decreto 36-04, Ley General de Caza.
15. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 1986. Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
16. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 2002, Decreto 80-2002, Ley General de Pesca y Acuicultura.
17. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 2015, Resolución 02-14-2015, Normativo para el Manejo y Funcionamiento de Colección de Fauna Silvestre

18. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 1997, Decreto 126-97, Ley Reguladora De Las Áreas De Reservas Territoriales Del Estado De Guatemala
19. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 2000, Decreto 90-2000, Ley de Creación del Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales.
20. Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República de Guatemala. 2012.
21. Congreso de la República de Guatemala. Convención de Viena sobre el derecho de los tratados. Decreto 55-96. 1996.
22. Convención Interamericana. Instrumento de adhesión de la convención interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas (convenio 0431). Gobierno de la República de Guatemala, Guatemala, 2003.
23. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Resolución 01-21-2012
24. Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR)
25. Naciones Unidas, Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992.
26. Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (APICD)

Electrónicas

27. Eleanor Lawrence, Diccionario Akal de Términos Biológicos, España, 2003, <https://churchillcollegebiblio.wikispaces.com/file/view/Diccionario+Akal+de+Terminos+Biologicos.pdf>.
28. Márquez, Réne. Las Tortugas Marinas y Nuestro Tiempo. México D.F. 1996. <http://www.bio-nica.info/Biblioteca/Marquez1996LasTortugasMarinas.pdf>.

29. Real Academia Española. Diccionario de la lengua Española.
<http://dle.rae.es/?id=TLusxvN>

Otras Referencias

30. Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). Informes Nacionales de las Temporadas de Anidación de Las Tortugas Marinas 1999-2008, CONAP. Guatemala. 2008.
31. Información de cause de mortalidad de tortugas marinas en las playas del Pacifico Guatemalteco. ICADS, Guatemala 2002.

Anexos

Entrevista

Fecha y lugar: _____

Nombre: _____

Entidad o institución: _____

Puesto que desempeña: _____

Tema: El grado de aplicación y cumplimiento de la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas.

Preguntas

1. ¿Se encuentra usted relacionado con la legislación Guatemalteca que protege y conserva las tortugas marinas?
2. ¿Conoce usted sobre la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas?
3. ¿Tiene conocimiento de programas actualmente activos para la protección y conservación de las tortugas marinas?
4. ¿Cuál cree usted que es el tropiezo más grande que tiene el Estado o las instituciones para cumplir la legislación actual para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
5. ¿Sabe usted qué programas o proyectos ha realizado el Estado de Guatemala desde que entró en vigor la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
6. ¿Sabe usted qué leyes, decretos o normas ha pronunciado el Estado de Guatemala desde que entró en vigor la Convención Interamericana fecha para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
7. ¿Sabe usted qué programas o proyectos gubernamentales existen para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

8. ¿Sabe usted qué programas o proyectos no gubernamentales existen para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
9. ¿Tiene conocimiento de los tortugarios que existen en Guatemala para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
10. ¿En su opinión, qué sería lo necesario para implementar en dichos programas para que el crecimiento sea fuerte en las poblaciones de las tortugas marinas en Guatemala?
11. ¿Qué estudios realiza dicha institución para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
12. ¿Reciben apoyo administrativo para la obtención de los recursos necesarios para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
13. ¿Cuál cree que es el grado de cumplimiento de la legislación Guatemalteca para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
14. ¿Cuál es el grado de cumplimiento por parte del Estado de la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?
15. ¿Cuál es el grado de aplicación de la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas en Guatemala?

Encuesta

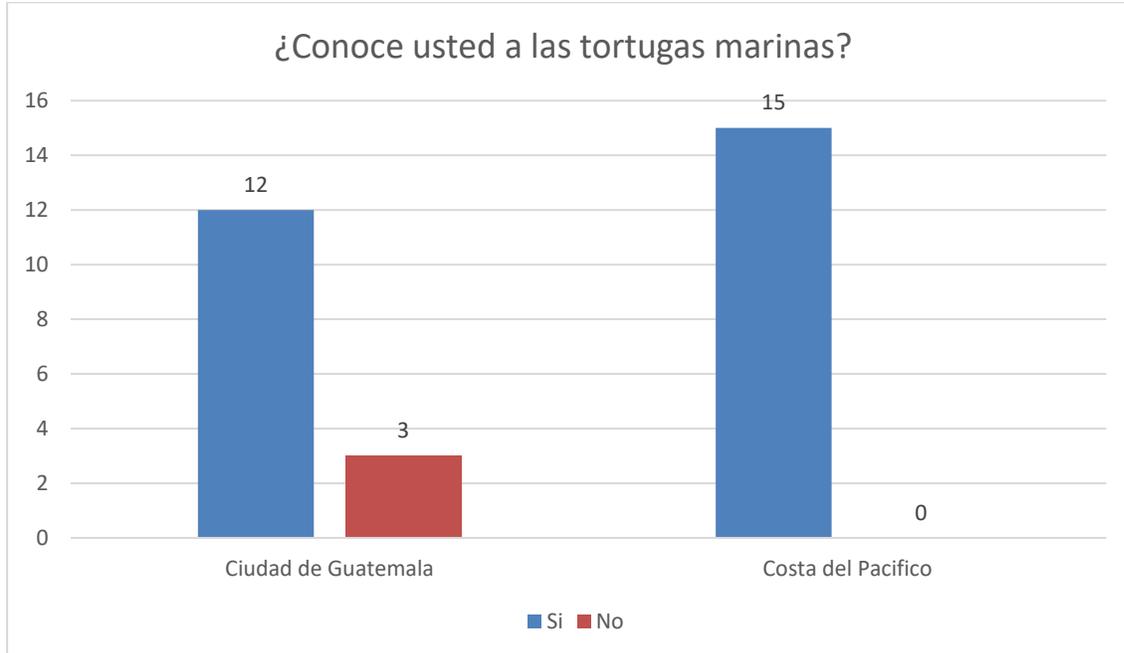
Preguntas

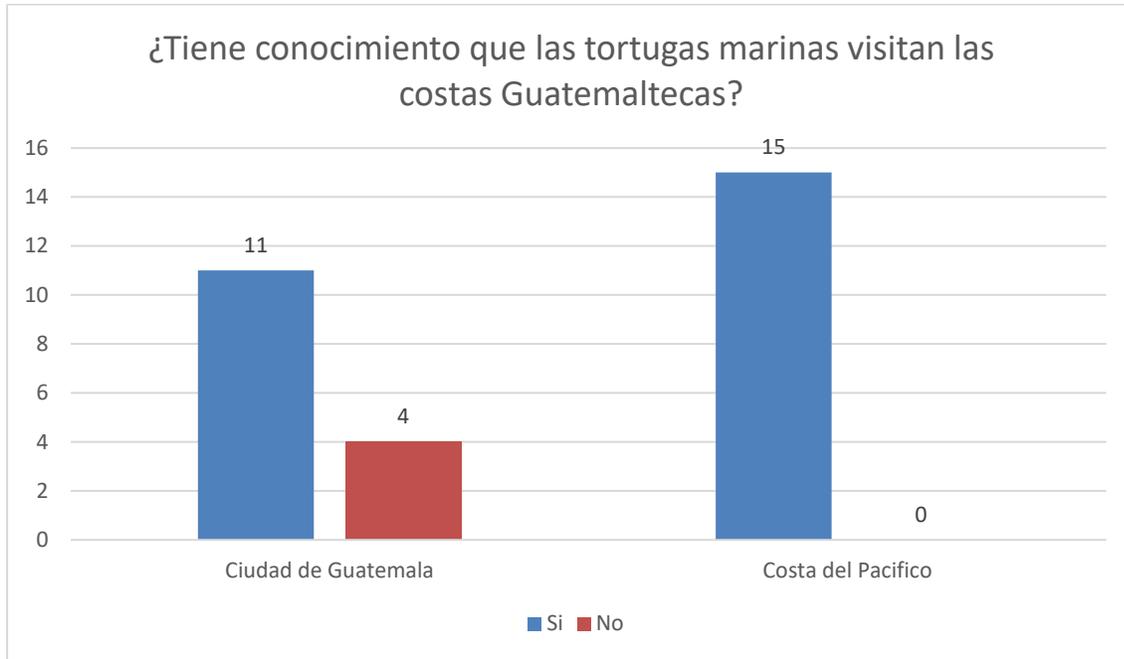
1. ¿Conoce usted a las tortugas marinas? Sí No
2. ¿Tiene conocimiento que las tortugas marinas visitan las costas Guatemaltecas? Sí No
3. ¿Usted sabe que las tortugas marinas se encuentran en peligro de extinción? Sí No
4. ¿Alguna vez ha probado un huevo de tortuga? Sí No
5. ¿Alguna vez ha visto alguna tortuga marina? Sí No
6. ¿Sabe usted que existen tortugarios para la protección de las tortugas marinas? Sí No

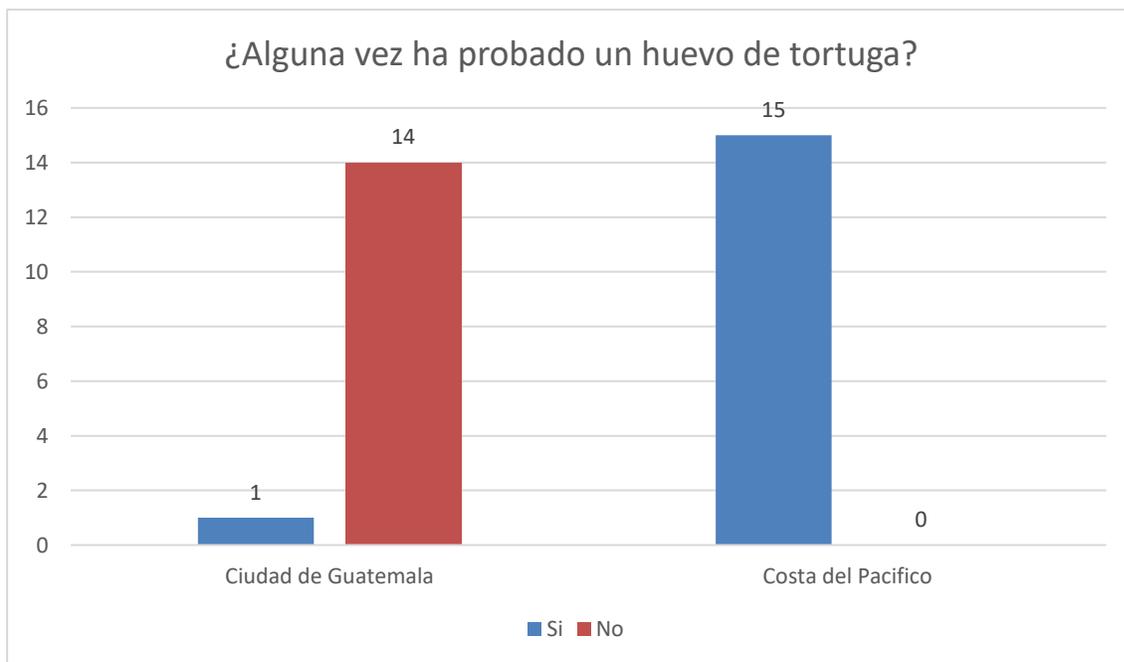
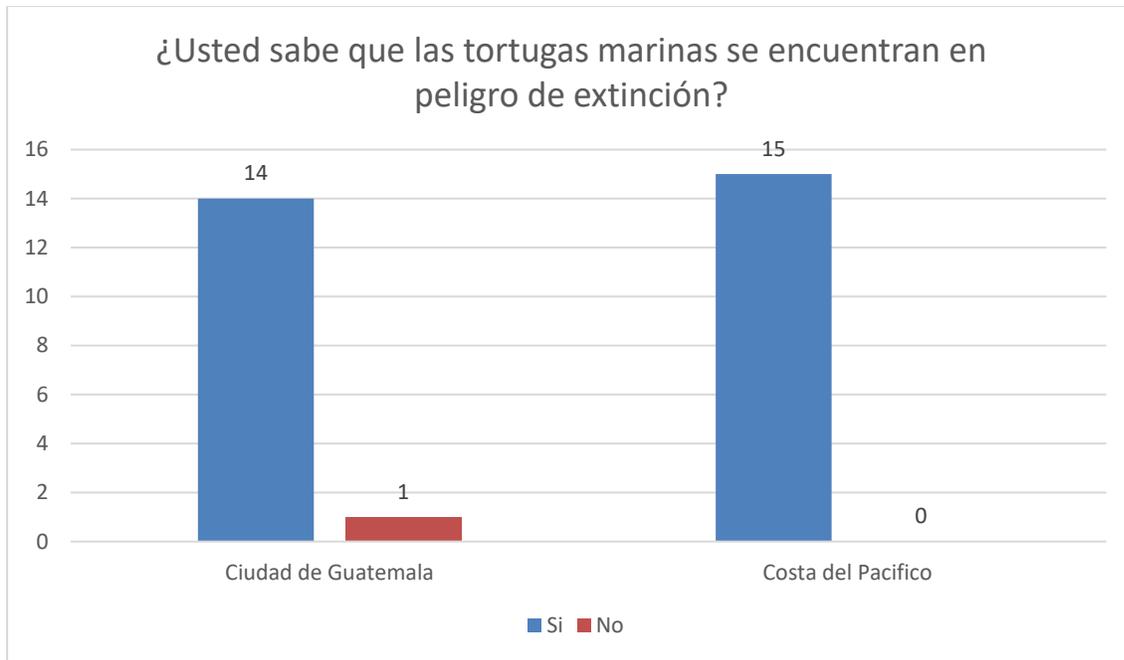
7. ¿Cuál cree usted que es o son los factores que contribuyen a la desaparición de las tortugas marinas en Guatemala?
 - a. Las capturas incidentales
 - b. Saqueo de huevos
 - c. Contaminación del planeta
 - d. Depredación en el ciclo alimenticio
 - e. Venta ilegal de productos derivados de las tortugas marinas

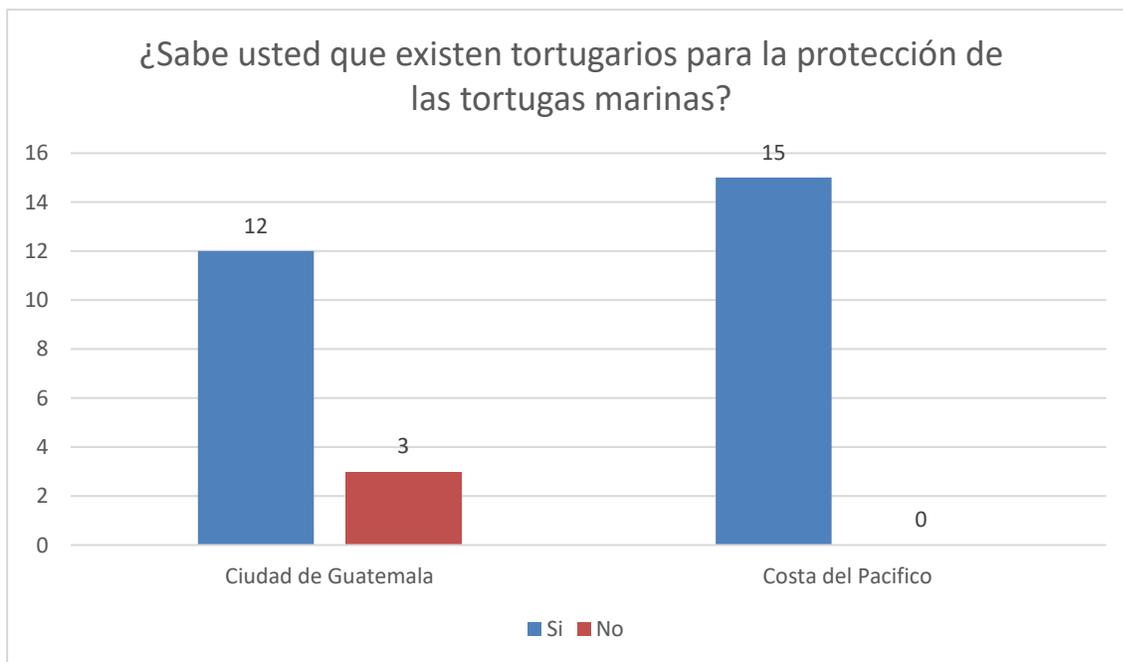
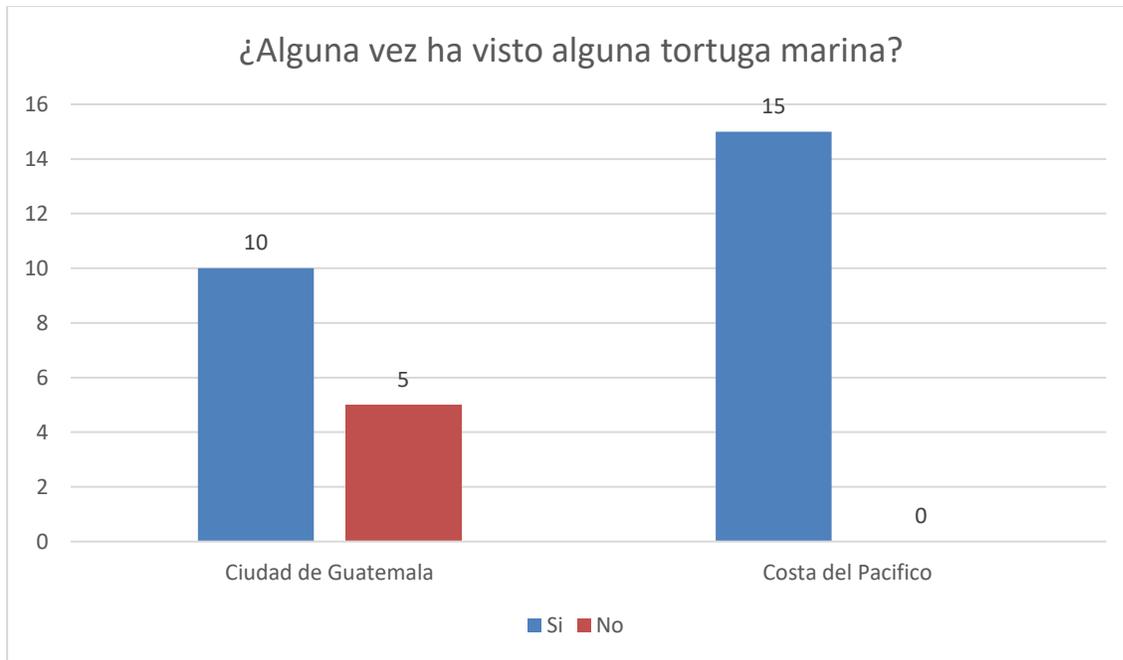
8. ¿Sabe usted de algún programa que se realice para la protección de las tortugas marinas en Guatemala? De ser positiva su respuesta, especifique cual. Sí No

9. ¿Alguna vez ha recibido alguna orientación, educación o programas sobre las tortugas marinas? Sí No

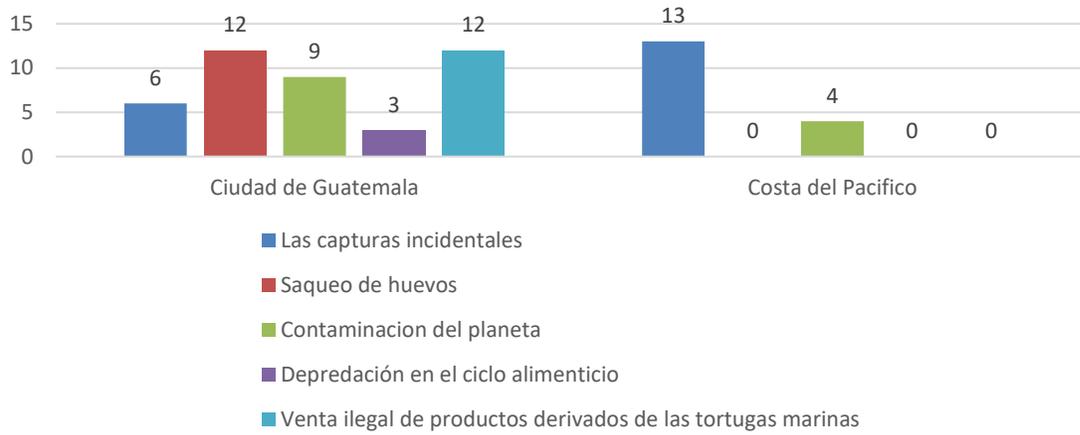








¿Cuál cree usted que es o son los factores que contribuyen a la desaparición de las tortugas marinas en Guatemala?



¿Sabe usted de algún programa que se realice para la protección de las tortugas marinas en Guatemala?

