

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SEMINARIOS



TESIS DE GRADO

**“NECESIDAD DE UN PROYECTO DE LEY DE CAMBIO
CLIMÁTICO PARA LA AMAZONIA DEL ESTADO
PLURINACIONAL DE BOLIVIA”**

(Tesis para optar al grado de Licenciatura en Derecho)

POSTULANTE: ÁNGELA BUSTINZA TORREZ

TUTOR: Dr. ARTURO VARGAS FLORES

LA PAZ – BOLIVIA
2012

“Y no temáis a los que matan el cuerpo, mas el alma no pueden matar, temed más bien a aquel que puede destruir el alma y el cuerpo en el infierno”.

MATEO 10:28

“Mía es la venganza, yo daré el pago, dice el Señor”

HÉBREOS 10:30

DEDICATORIA:

En memoria de mi amado abuelo Felipe Bustinza H., que me enseñó los nobles valores: de la honestidad, el amor, rectitud, compasión, justicia, desinterés, trabajo, caridad, verdad y el perdón.

A mi papi Jaime Bustinza G. por su inmenso cariño, su apoyo que me brinda en cada momento de su vida y sus inolvidables consejos, Por tu amor paternal, hombres como tu hay pocos, eres un padre ideal.

Por cumplir con tus deberes, porque nunca me fallaste, porque contigo siempre puedo contar.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios, piedra fundamental de mi vida

A los distinguidos catedráticos de la carrera de derecho por las enseñanzas vertidas, para la formación de los futuros administradores y tractores de la justicia.

A Freddy Bustinza G. por su apoyo incondicional, por instruirme en la vida y darme esperanzas, a Lourdes Bustinza G. por sus palabras de apoyo en mis momentos más tristes, a Fernando Bustinza Torrez por todas las cosas buenas que pasamos juntos, por la paciencia y el tesón.

A mis mejores amigas por el constante apoyo para la culminación del presente trabajo Cynthia Blanca Delgadillo Aramayo, Jenny Aguayo Zeballos, Licy Ariel Aliaga Velasco, Libertad Belen Chipana Torres y Valeria Carmen Ríos García, con quienes compartí hermosos momentos en las aulas de nuestra querida Facultad, y que hasta el día de hoy siguen presentes en mi vida.

*Especialmente al **Dr. Arturo Vargas Flores**, quien me guio y ayudo en la realización del presente trabajo, quien me motivo para la creación intelectual y la culminación de la presente tesis.*

RESUMEN “ABSTRACT”

La deforestación entendida como la tala indiscriminada de árboles es una de las principales amenazas para los ecosistemas amazónicos de Bolivia, la importancia de los bosques amazónicos radica en el argumento de que cumplen la función de almacenar dióxido de carbono (CO₂) por tanto los bosques actúan como sumideros de carbono, en el actual contexto de cambio climático los bosques son esenciales para regular el clima, para conservar la biodiversidad y los suelos, así como para asegurar los derechos y medios de vida de los pueblos dependientes de ellos.

Sin embargo, la transformación, explotación y degradación de los bosques siguen por senderos insostenibles que se convertirán en irreversibles a mediano plazo, en las gestiones de 2000 a 2010 se ha elevado la deforestación en Bolivia, deforestándose anualmente una extensión de 300.000 a 350.000 hectáreas de bosque por año, se estima que para el año 2100 desaparecerán los bosques y la relación con el cambio climático se halla en los efectos que se producen, donde los sectores con menores ingresos, cuya actividad económica se relaciona con la actividad agropecuaria, son las más vulnerables, en general las actividades económicas del país son sensibles al cambio climático.

Actualmente en Bolivia existe el Programa Nacional de Cambio Climático, este programa es carente e insuficiente para la actual conservación de la Amazonia, Bolivia cuenta con normativa para garantizar la protección y conservación de los bosques, contándose con la C.P.E., Ley Forestal N° 1700, Ley del Medio Ambiente N° 1333, la Ley del S.N.R.A. N° 1715, la Ley de Reconducción de Reforma Agraria N° 3545 y sus respectivos reglamentos, los mismos que no se aplican existiendo una mala interpretación, vacíos jurídicos y desconocimiento de la ley, además no se toma en cuenta principios y criterios medio ambientales, sociales y económicos causando desprotección jurídica a las personas que habitan en la Amazonia boliviana además nuestra legislación no promueve una reforma y modernización del sector forestal por medio de apoyo e implementación de políticas que vayan de acuerdo a la responsable administración sostenible para el desarrollo de la región Amazónica de forma sustentable capaz de ofrecer una ventaja económica a los pueblos amazónicos.

*El objetivo de la presente investigación es **proponer una nueva Ley de Cambio Climático para la Amazonía de Bolivia** realizando un análisis y descripción de la problemática que atraviesa nuestro país por consecuencia del cambio climático, la deforestación y la falta de leyes que se ajusten a la realidad, demostrando la ineficiencia de las disposiciones legales, exponiendo soluciones integrales y tomándose en cuenta a los pueblos indígenas amazónicos.*

Por tanto pongo en consideración del legislador el proyecto de Ley de Cambio Climático para la Amazonia del Estado Plurinacional de Bolivia a fin de que se constituya en un mecanismo de protección jurídica tanto para los habitantes de la Amazonia así como el resto del planeta.

Angela Bustinza Torrez

INDICE GENERAL

CITA BÍBLICA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN “ABSTRACT”.....	IV
ÍNDICE.....	V

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Enunciado del título del tema.....	1
1. Identificación del problema.....	1
2. Problematización.....	4
3. Delimitación de la investigación.....	4
3.1 Temática.....	4
3.2 Temporal.....	5
3.3 Espacial.....	5
4. Fundamentación e importancia de la investigación.....	5
5. Objetivos a los que se arribado en la investigación.....	8
5.1. Objetivos generales.....	8
5.2. Objetivos específicos.....	8
6. Marco teórico que sustenta la investigación.....	8
7. Hipótesis de trabajo de la investigación.....	9
8. Variables de la investigación.....	12
8.1. Variables Independientes.....	12
8.2. Variables Dependientes.....	12
9. Métodos que fueron utilizados en la investigación.....	12
9.1. Métodos Generales.....	12
9.1.1. Método Deductivo.....	13
9.1.2. Método Descriptivo.....	13
9.2. Métodos Específicos.....	13
9.2.1. Construcciones jurídicas.....	14
9.2.2. Método exegético.....	14
9.2.3. Método de las construcciones lógicas jurídicas.....	14
10. Instrumentos y técnicas que fueron utilizados en la Tesis.....	14
10.1. Observación.....	14
10.2. Investigación documental bibliográfica.....	15
10.3. Diseño de Investigación bibliográfica.....	15
10.4. Estadística.....	15

10.5.	Entrevista.....	15
10.6.	Trabajo de campo.....	15
10.7.	Muestreo.....	16
10.8.	Legislación comparada.....	16
10.9.	Trabajo de gabinete.....	16

DESARROLLO DEL DISEÑO DE PRUEBA

Introducción.....	17
-------------------	----

CAPITULO I

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL CAMBIO CLIMATICO

1.1 EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU TRAZO EN LA PREHISTORIA.....	21
1.1.1 LAS ERAS GEOLÓGICAS.....	23
1.1.1.1 Era azoica	24
1.1.1.2 Era arqueozoica o proterozoica.....	24
1.1.1.3 Era primaria o paleozoica.....	24
1.1.1.3.1 Cámbrico.....	24
1.1.1.3.2 Silúrico	25
1.1.1.3.3 Devónico.....	25
1.1.1.3.4 Carbonífero.....	26
1.1.1.3.5 Pérmico.....	26
1.1.1.4 Era secundaria o mesozoica.....	27
1.1.1.4.1 Triásico.....	27
1.1.1.4.2 Jurásico.....	28
1.1.1.4.3 Cretáceo.....	28
1.1.1.5 Era terciaria o cenozoica.....	28
1.1.1.5.1 Paleoceno.....	29
1.1.1.5.2 Eoceno.....	29
1.1.1.5.3 Oligoceno.....	30
1.1.1.5.4 Mioceno.....	30
1.1.1.5.5 Plioceno.....	30
1.1.1.6 Era cuaternaria o antropozoica.....	30
1.1.1.6.1 Pleistoceno.....	31
1.1.1.6.2 Holoceno.....	32
1.2 EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA HISTORIA.....	33
1.2.1 El descubrimiento del calentamiento global – comienzo del cambio climático antropogenico.....	33
1.2.2 A dos décadas de haberse iniciado la Revolución Industrial – 1824.....	33
1.2.3 Tyndall investigo la manera en que la atmosfera controla la temperatura de la tierra – 1859.....	34
1.2.4 Arrhenius calculo que las actividades humanas podrían provocar el aumento de la temperatura en la tierra 1896.....	35
1.2.5 La idea de que los seres humanos pudiesen alterar la atmosfera no era una preocupación para Arrhenius – 1896.....	36

1.2.6	Una década después del comienzo de la explotación petrolera en Texas, el Medio Oriente y Venezuela – 1938.....	37
1.2.7	Milankovic desarrolla una teoría en medio de la Segunda Guerra Mundial – 1941.....	37
1.2.8	Fin de la segunda guerra Mundial – 1945.....	38
1.2.9	Gilbert Plass concluyo que la actividad humana podía aumentar la temperatura media mundial – 1954.....	39
1.2.10	El lanzamiento del Satélite Soviético Sputnik 1 dio inicio a la carrera espacial USA – URSS 1957.....	40
1.2.11	Keeling se intereso en los trabajos de Plass 1960.....	40
1.2.12	Se lleva a cabo el Congreso “Causas del Cambio Climático” 1960.....	41
1.2.13	El hombre llega a la luna 1965 – 1969.....	42
1.2.14	El satélite Nimbus III comienza a registrar mediciones 1969.....	42
1.2.15	Introducción del computador personal por IBM 1979 – 1982.....	42
1.2.16	El contenido de CO2 en la atmosfera aumento el valor actual 1987.....	43
1.2.17	La teoría del calentamiento global comienza a ganar terreno 1980.....	43
1.2.18	Se establece el panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) 1988.....	44
	1.2.18.1. Informes del IPCC 1990.....	46
	1.2.18.2. Las Naciones Unidas crea el grupo Intergubernamental de expertos en Cambios Climáticos 1992.....	47
1.2.19	Durante la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro se adopta el texto de la Convención del Cambio Climático 1992.....	48

CAPITULO II MARCO TEORICO – CONCEPTUAL

2.1	TRATAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	50
2.1.1	Ecología y Medio Ambiente.....	50
2.1.1.1	Concepto de Clima.....	51
2.1.1.2	Concepto de Cambio Climático.....	52
2.1.1.3	Concepto de efecto invernadero.....	52
	2.1.1.3.1 Los gases de efecto invernadero que producimos.....	53
2.1.1.4	Aporte humano al calentamiento global.....	54
2.1.1.5	El ciclo del carbono.....	54
2.1.1.6	Aumento de CO2 y temperatura global.....	55
2.1.1.8	El cambio climático en tierras altas de Bolivia.....	56
2.1.1.9	El cambio climático en valles y tierras bajas.....	57
2.1.1.10	Concepción de Amazonia.....	57
	2.1.1.10.1 Características ecológicas.....	58
2.1.1.11	Concepción de pueblos de la selva.....	59
2.2	LA SITUACION DE LOS INDIGENAS EN LA AMAZONIA BOLIVIANA.....	60
	2.2.1 Una reflexión preliminar acerca de las tensiones dialécticas.....	60
2.2.2	El liberalismo capitalista y sus contradicciones respecto al desarrollo de la Amazonia.....	62
2.2.3	La Amazonia “Redescubierta”.....	65
2.2.4	Una exegesis idealista.....	71
2.3	DOCTRINAS DEL DERECHO AMBIENTAL CON RELACION AL CAMBIO CLIMATICO Y LA AMAZONIA DE BOLIVIA.....	71

2.3.1 Corriente Ecologista.....	72
2.3.1.1 Fundamentos teóricos doctrinales – bien jurídico protegido.....	72
2.4 LAS CORRIENTES O ESCUELAS FILOSOFICAS CON RELACION A NUESTRO TEMA DE INVESTIGACION.....	78
2.4.1 La relación del cambio climático, la Amazonia, los pueblos indígenas amazónicos de Bolivia con el sociologismo y realismo jurídico.....	74
2.5 CORRIENTES FILOSOFICAS APLICADAS EN LA PRESENTE TESIS.....	76
2.5.1 La dimensión filosófico jurídico.....	76
2.5.2 El historicismo romántico, la escuela alemana del derecho.....	76
2.5.3 El sistema jurídico de los pueblos indígenas.....	79
2.6. TEORIAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE CON RELACION A NUESTRO TEMA DE INVESTIGACION QUE A LA VEZ SOSTIENEN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN.....	81
...	
2.6.1 Teoría de la interdependencia compleja.....	81
2.6.2 Teoría de la regulación y el medio ambiente.....	87

CAPITULO III
MARCO JURIDICO
RESPUESTA INTERNACIONAL FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO,
LEGISLACION NACIONAL ACERCA DEL CAMBIO CLIMATICO Y
LEGISLACION COMPARADA

3. RESPUESTA INTERNACIONAL ANTE EL CAMBIO CLIMATICO.....	89
3.1. Club de Roma.....	90
3.2. Primera conferencia mundial sobre el clima.....	91
3.3. Panel Intergubernamental sobre cambio climático (IPCC).....	92
3.4. Segunda conferencia sobre el clima.....	92
3.5. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático CMNUCC.....	93
3.5.1. Principio precautelorio.....	94
3.5.2. Principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas”.....	94
3.5.3. Necesidad de garantizar el desarrollo de los países pobres.....	94
3.6. Conferencia de las partes.....	96
3.7. Conferencia previa en Cochabamba – Bolivia.....	100
3.8. Mandato de Berlín (1995).....	100
3.9. Protocolo de Kioto (1997).....	102
3.9.1. Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).....	103
3.9.2. Régimen de Comercialización de Emisiones.....	104
3.9.3. Implementación conjunta.....	104
3.10. Acuerdo de Bonn (2001).....	105
3.11. Acuerdo de Marrakech.....	105
3.12. Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (2002).....	106
3.13. Declaración Ministerial de Delhi sobre cambio climático y el desarrollo sostenible (2002).....	107
3.14. Antecedentes del Protocolo de Kioto.....	109

3.15. Entrada en vigor del Protocolo de Kioto (Febrero de 2005).....	110
3.16. Instituciones vinculadas al cambio climático.....	111
3.16.1. Organización Meteorológica Mundial (OMM).....	111
3.16.2. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).....	111
3.16.3. Panel Intergubernamental de expertos sobre Cambio Climático (IPCC).....	113
3.16.4. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).....	115
3.16.5. Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).....	115
3.17. LA RESPUESTA NACIONAL EN BOLIVIA.....	117
3.17.1. Programa Nacional de Cambio Climático (PNCC).....	117
3.17.2. Plan de acción quinquenal.....	119
3.18. LEGISLACION VIGENTE.....	121
3.18.1. Constitución Política del Estado.....	122
3.18.2. Ley del Medio Ambiente N°1333.....	124
3.18.2.1. Reglamento de la Ley de Medio Ambiente.....	126
3.18.2.2. Reglamento de Gestión Ambiental.....	127
3.18.2.3. Reglamento de Prevención y Control Ambiental.....	127
3.18.2.4. Reglamento de Contaminación Atmosférica.....	128
3.18.2.5. Reglamento de Contaminación Hídrica.....	128
3.18.3. Ley Forestal N° 1700.....	128
3.18.4. Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria N° 1715.....	139
3.18.5. Ley de Reconducción de Reforma Agraria N° 3545.....	142
3.18.6. Ley de la Madre Tierra.....	143
3.18.7. Ley Marco de Autonomías y Descentralización N° 031.....	145
3.19. LEGISLACIÓN COMPARADA.....	150
3.19.1. Estudio de la Legislación Forestal en Bolivia aplicada en la Amazonia y Legislación Sobre cambio climático en países vecinos.....	150
3.19.1.1. Marco Institucional.....	151
3.19.1.2. Derechos Forestales.....	152
3.19.2. LEGISLACION COMPARADA EN EL AREA FORESTAL.....	152
3.19.2.1. Los Estados Panamazonicos.....	152
3.19.2.2. La situación actual en los Estados Panamazonicos.....	153
3.19.2.2.1. Bolivia.....	153
3.19.2.2.2. Brasil.....	155
3.19.2.2.3. Colombia.....	157
3.19.2.2.4. Ecuador.....	158
3.19.2.2.5. Guyana.....	159
3.19.2.2.6. Guyana Francesa.....	160
3.19.2.2.7. Perú.....	161
3.19.2.2.8. Surinam.....	167
3.19.2.2.9. Venezuela.....	168
3.19.2.3. ANALISIS DE LA LEGISLACIÓN COMPARADA.....	169
3.19.2.3.1. Análisis diagnóstico de la situación actual.....	171
a) Fortalezas.....	171

b) Oportunidades.....	172
c) Debilidades.....	172
d) Amenazas.....	173

CAPITULO IV MARCO PRÁCTICO TRABAJO DE CAMPO

4.1. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	177
4.2. Entrevistas que sustentan la investigación.....	177
4.2.1.Las entrevistas dirigidas.....	177
4.3. Resultados de las entrevistas.....	199
4.3.1. Codificación de las preguntas abiertas.....	199
4.3.1.1. Análisis y síntesis de cada respuesta recogida de las preguntas.....	199

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES CONCLUSIONES

5. LAS CONCLUSIONES CON RELACION A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	206
5.1. Objetivos generales.....	209
5.2. Objetivos específicos.....	210
5.3. Prueba de la hipótesis.....	212
5.4. RECOMENDACIONES.....	215
5.5. Sugerencias Personales.....	217

PROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMATICO PARA LA AMAZONIA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Exposición de motivos.....	218
----------------------------	-----

BIBLIOGRAFIA.....	XI
ANEXOS.....	XII

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN DE LA TESIS

“NECESIDAD DE UN PROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA AMAZONIA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA”

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

El presente trabajo de investigación es un problema latente desde hace años, La deforestación entendida como la tala indiscriminada de árboles es una de las principales amenazas para los ecosistemas amazónicos de Bolivia, anualmente se deforestan 400.000 Has aproximadamente, para habilitar áreas agrícolas o ganaderas, no es fácil entender lo que está pasando en el Amazonas, ya que su realidad no se reduce únicamente a este tupido manto rico en biodiversidad, amenazado por la mano del hombre.

Es un territorio que siempre ha estado habitado por comunidades diversas, en esta región la mayoría de los habitantes tienen como principal actividad económica, la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal y aprovechamiento de productos forestales no maderables. Los bosques amazónicos disminuyen los efectos del cambio climático por la capacidad de absorción de CO₂ que constituye uno de los principales gases que ocasionan el efecto invernadero y el cambio climático.

Según informes oficiales provenientes del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, vía la Autoridad de Bosques y Tierras (ABT), en cuanto a la regulación de bosque y tierra se tiene el siguiente detalle:

El proceso de deforestación en Bolivia durante los últimos 26 años registró un crecimiento de tres veces más que en 1978, con un promedio de 109.033 hectáreas anuales. En los últimos 23 años, la superficie deforestada en Bolivia se triplicó. De 1.150.700 hectáreas (as) deforestadas, en 1978 a 3.658.463, en 2001, lo que representa un incremento de 2.507.763 has, este es uno de los datos que registra el Mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra en Bolivia, elaborado por la ex Superintendencia Agraria, la deforestación de bosques en el país desde la década de 1970 tiene un creciente incremento hasta alcanzar en 2005 a 281.283 hectáreas, de las cuáles el 76% están en Santa Cruz. En los últimos años desde 1975 a 2010 según informes oficiales de la ABT se registro un total de 7.525.985 de hectáreas deforestadas.¹

Los bosques que todavía cubren más del 30% de todas las tierras del mundo, contienen el 90% de la biodiversidad terrestre conocida y aproximadamente el 60% de toda el agua del planeta proviene de áreas boscosas. Calculándose que alrededor de 1.600 millones de personas dependen directamente de los recursos forestales para su supervivencia. Además, en el actual contexto de cambio climático los bosques son esenciales para regular el clima, para conservar la biodiversidad y los suelos, así como para asegurar los derechos y medios de vida de los pueblos dependientes de ellos.

Sin embargo, la transformación, explotación y degradación de los bosques siguen por senderos insostenibles que se convertirán en irreversibles a medio plazo. En las últimas décadas se sigue observando una elevada tasa de deforestación que hace que la disminución de la superficie de los bosques primarios siga siendo brutal, lo que junto a una degradación forestal constante por todas partes, hace que se esté poniendo en jaque a la biodiversidad forestal.

Sin los bosques, tendríamos mucho menos oxígeno disponible: más de 2 000 kg por hectárea por año. Esto es debido a que los árboles (y todas las plantas verdes) usan un

¹ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA, Autoridad de fiscalización y control social de bosques y Tierra, informe 2010, Pág. 65.

proceso llamado **fotosíntesis**, durante el cual toman dióxido de carbono y, como un sub-producto, liberan oxígeno. Las plantas "respiran" dióxido de carbono, como nosotros respiramos oxígeno. Ha habido un equilibrio entre especies que eliminan dióxido de carbono y toman oxígeno, y especies que toman dióxido de carbono y exhalan oxígeno. Este equilibrio ha estado siendo trastornado desde el siglo 19. Los combustibles fósiles, como el petróleo, producen dióxido de carbono cuando son quemados por lo que el nivel del dióxido ha estado aumentando dramáticamente desde entonces. Desgraciadamente, este gas, en grandes cantidades, actúa como un aislante y mantiene el calor cerca de la superficie de la Tierra; esto es lo que se llama el "efecto invernadero".

Los bosques se están reduciendo en forma alarmante ante la necesidad de ampliar la frontera agropecuaria y el crecimiento de los centros urbanos. Según información de la FAO, entre 1990 y 2000 sólo en América Latina se han perdido 47 millones de hectáreas de bosques y cada año se pierden unas 3 millones adicionales.

En la cuenca amazónica se han ocupado unas 100 millones de hectáreas para la ampliación de la frontera agropecuaria y una alta proporción de estas tierras ha quedado improductiva por la pérdida de la fertilidad de los suelos

Actualmente en Bolivia con relación al problema del cambio climático, se cuenta con el Programa Nacional de Cambio Climático (PNCC), dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, el PNCC cuenta con las estrategias de Adaptación y Mitigación, y para el sector amazónico se cuenta con REDD (Reducción de Emisiones de dióxido de Carbono) para la protección de los bosques amazónicos, estas acciones por parte del estado son insuficientes para la actual conservación de la Amazonia.

Nuestra legislación actual no promueve una reforma y modernización del sector forestal, debiéndose tomar como criterio rector el "vivir bien".

2. PROBLEMATIZACIÓN

¿Qué normativa jurídica medio ambiental se implementó en el gobierno de Evo Morales para combatir la deforestación entendida como la tala indiscriminada de árboles que es uno de las principales amenazas para los ecosistemas de la Amazonia en Bolivia y estos a su vez son consecuencias del cambio climático?

¿Son suficientes las leyes relacionadas con el medio ambiente para evitar la deforestación de los bosques amazónicos ya que estos disminuyen los efectos del cambio climático por la capacidad de absorción de CO₂ que constituye uno de los principales gases que ocasionan el efecto invernadero?

¿Qué convenios, planes, proyectos se implementan en el Estado Plurinacional de Bolivia que ofrezcan una ventaja económica a los pueblos de la selva, y como la falta de los convenios, proyectos, planes pueden causar una desprotección jurídica a este importante pulmón del planeta que día a día va desapareciendo?

3. DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación está inmerso a la delimitación temática, espacial y temporal.

3.1. DELIMITACION TÉMATICA

El presente tema de investigación está delimitado en el área jurídico social propositiva, habiéndose considerado el análisis y la comparación referente al campo social y jurídico que causa la deforestación y la incidencia que causa en los habitantes de la Amazonia además de los cambios que ocurren en la Amazonia. Teniendo como nexo lógico la creación de una ley de cambio climático para la amazonia del Estado Plurinacional de Bolivia que será capaz de brindar ventajas económicas a los habitantes de la Amazonia boliviana. Y como objeto de estudio de la investigación tenemos a las normativas jurídicas medio ambientales que implementó el gobierno de Evo Morales Ayma así como los anteriores gobiernos.

3.2. DELIMITACION TEMPORAL

El estudio del presente trabajo de investigación comprende desde el año 1994 fecha donde a consecuencia de la Estrategia Nacional de Implementación (ENI) Bolivia firmó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en ocasión de la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en Rio de Janeiro en 1992, donde Bolivia aprobó y ratificó el acuerdo mediante Ley de la República No. 1576 de Julio de 1994. Entendido como el proceso donde el gobierno de Bolivia viene cumplimiento en sus obligaciones asumidas a partir de la Ratificación de la Convención sobre Cambio Climático, además se tomara como punto central los cambios de gobierno

3.3. DELIMITACION ESPACIAL

El presente trabajo de investigación está delimitado con respecto al espacio geográfico el cual se desarrollo en la ciudad de La Paz

Ya que en la ciudad de La Paz se encuentran las instituciones gubernamentales, no gubernamentales, organizaciones indígenas, etc.

4. FUNDAMENTACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.-

La importancia radica en el significado que tiene la amazonia para todos los habitantes del planeta consecuentemente es un deber de todos, proteger de manera eficaz y oportuna a la Amazonia boliviana ya que Bolivia, contrariamente a lo que se cree, no es un país altiplánico, es esencialmente amazónico. El 65% del territorio nacional, de norte a sur, está influenciado por la cuenca del Amazonas y pertenece a la zona de tierras bajas.

Es una región donde se afinsa una vasta biodiversidad que habita su floresta, sus ríos y sus lagos, que la convierte en patrimonio natural del mundo, además de la presencia de la población indígena que habita esta región. Gran parte que del ciclo del carbono, que es

crucial para la ecología del planeta y del clima, se produce precisamente en la Amazonia que involucra a nueve países de Sudamérica, por lo que se la conoce también como “los pulmones de la tierra”².

La amazonia boliviana está bien reputada y es de suma importancia por su contribución decisiva para mejorar el precario equilibrio ambiental del planeta que por el desorden meteorológico causado por el calentamiento global, puede colapsar.

La importancia del trabajo de investigación radica en proponer mejores condiciones de vida para los habitantes del planeta, amazonia boliviana, y toda la biodiversidad que esta posee. La deforestación es una consecuencia de la industrialización y es una amenaza para el futuro del Amazonas boliviano, donde hay gran cantidad de árboles y plantas en peligro de extinción.³

Además Bolivia es un país especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático. Así lo comprueban los 700 millones de dólares de pérdidas registradas en el país estos dos últimos años por causa de los desastres naturales. Concretamente, donde el Programa Nacional de Cambio Climático ha venido trabajando en identificar los posibles efectos del fenómeno en las diferentes regiones del país:

- Los **LLANOS Y la AMAZONIA** experimentarán cada vez más frecuentes inundaciones, con sus desastrosos impactos humanos pero también en las infraestructuras viales. El incremento en la cantidad de agua que caerá del cielo durante cada lluvia tendrá por efecto de generar pérdidas en los cultivos de invierno. Al revés, habrá una mayor tasa de nubosidad y se teme que mucho ganado muera por falta de agua. El efecto combinado de una elevada humedad atmosférica en verano y de fuertes sequías (con su nefasto impacto sobre la contaminación del agua) en invierno favorecerá

² VALDEZ José Luis, Diversidad biológica en riesgo, Impacto Ambiental de la Agricultura, CAMBIO – 7 Días, revista de domingo Año 2, N° 64, 18 de julio de 2010, La Paz – Bolivia, Pág. 12 - 13.

³ VALDEZ José Luis, DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN RIESGO POR LA AGRICULTURA EXTENSIVA Y LA GANADERIA, El Cambio – 7 días revista de domingo, Año 2, N° 64, 18 de julio de 2010, La Paz – Bolivia, Pág. 12.

la extensión de plagas y enfermedades. Una vez más, se teme una importante pérdida de la biodiversidad

En esta sentido la investigación es de carácter propositivo con la finalidad de proteger la amazonia incorporando fundamentos jurídicos eficaces para la protección de la amazonia tomando en cuenta a los verdaderos actores de la amazonia como son los habitantes de la Amazonia y toda la biodiversidad y así evitar la desaparición o el colapso de la Amazonia.

Otro de los **fundamentos se encuentran en la naturaleza económica** como la perdida que sufre a causa de los desastres naturales que causa el cambio climático (sequías, inundaciones, muerte del ganado, propagación de enfermedades de climas cálidos, plagas y pérdida de biodiversidad), como fundamento en la naturaleza **social** entendida como el impacto que causa la deforestación en la vida de los habitantes de la amazonia boliviana y los impactos en los ecosistemas y la biodiversidad de la Amazonia, como fundamento en la naturaleza **política** y como fundamento en la naturaleza **cultural**

Es importante conservar la Amazonia porque en primer lugar, juega un papel muy crítico en la regulación del dióxido de carbono en la atmosfera, por lo que la deforestación tiene un impacto directo en el cambio climático. Y no solo eso, además de perderse árboles capaces de “reciclar” el aire, su quema es responsable del 20% anual de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmosfera.

Por otra parte es la segunda área más vulnerable de la Tierra después del Ártico, aseguran los científicos. La destrucción de la selva hace que se libere más CO₂ a la atmósfera, aumentando las temperaturas y lo que se promueve en un círculo vicioso, las sequías en el propio Amazonas.

Y por último la biodiversidad. En el Amazonas viven cerca del 30% de las especies del planeta. Se dice que un solo arbusto del Amazonas contiene más especies de hormigas que toda Gran Bretaña. Esta biodiversidad ahora enfrenta los embates de la deforestación, incendios forestales y del cambio climático.

5. OBJETIVOS DEL TEMA DE LA TESIS

5.1. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general **describir la legislación nacional actual** (normativa jurídica medio ambiental) realizando un análisis de la problemática que atraviesa nuestro país por consecuencia de la deforestación que es uno de los principales problemas que atingen a la Amazonia y que son a la misma vez causantes del problema del cambio climático, generando un espacio de discusión de orden legal, moral, ético, cuyo fin será el de demostrar la insuficiencia de las disposiciones legales como de las instituciones públicas y **alternativamente proponiendo una ley de cambio climático para la Amazonía en Bolivia** la misma que constituiría un mandato además se propondrá la creación de soluciones integrales.

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir en el marco histórico los antecedentes del cambio climático y los impactos en el medio ambiente.
- Lo que se pretende realizar es demostrar la insuficiencia de las actuales leyes y la manera ineficiente de conseguir una ventaja adicional que beneficie a los habitantes de la Amazonia.
- Identificar los problemas y las deficiencias de las normativas jurídicas medio ambientales con relación a la deforestación y a la tala indiscriminada de los bosques amazónicos.
- Analizar legislaciones de países vecinos, el contenido de sus reglamentos, realizar comparaciones en el ámbito jurídico y social.

- Analizar cuál es el procedimiento, qué medidas se realizan en nuestro país para enfrentar la deforestación y el cambio climático en la Amazonía de Bolivia.

6. MARCO TEÓRICO QUE SUSTENTA LA INVESTIGACION

Para la presente investigación se tomara como Marco Teórico el Historicismo Jurídico y para una mejor comprensión y relación con nuestra investigación se explicara esta escuela del pensamiento jurídico.

El historicismo es una reacción Filosófica, política y cultural contra el racionalismo ese racionalismo que se origina en el año 1500 con la edad moderna que adquiere su expresión máxima con Emanuel Kant y que es la corriente ideológica dominante hasta la revolución francesa es parte del programa de la burguesía y de la revolución con pensadores como Locke: Hobbes (ingleses), Russo y Montesquieu (Franceses) y otros que dan lugar al pensamiento de la ilustración y que en Francia esta ilustración adquiere el rango de Derecho Natural que está por encima del Derecho Positivo que se funda en la razón humana.

Después de la santa alianza, Francia empieza la expansión con la revolución y llega a su máxima expresión con Napoleón.

El pensamiento con el derecho burgués se caracteriza por la búsqueda de la significación jurídica. En Francia el modelo a seguir es la República Romana que con las leyes de las 12 tablas de ejemplo empiezan a realizar textos escritos.

Hasta 1975 en Francia ya se habían dado dos constituciones ese año se promulgo 22 leyes dictadas en materia civil que son la base de lo que en 1804 es el código civil Napoleón, hasta 1810 Francia tiene su código civil, código penal, código de procederes civiles, código de procederes criminales y el código mercantil, una constitución política superior a las recopilaciones de Justiniano, la burguesía dijo que la razón jurídica iba a

dejar el espacio y tenía que positivarse y lo que se quería era unir era el derecho positivo y los principios del derecho natural y todo tenía que ser por escrito.

HISTORICISMO JURIDICO.- Savigny en 1779 expuso su tesis en un opúsculo titulado “De la vocación de nuestro siglo por la legislación y la jurisprudencia” a manera de respuesta del publicado por Thibaut, profesor de Derecho Civil de la Universidad de Heidelberg “De la necesidad de un derecho civil general para Alemania” en el que propugnaba una codificación, basada en el derecho romano y en el Código de Napoleón para todo el país.

Savigny combatió la concepción de Thibaut por que el derecho romano no nace de la obra del legislador, sino de “fuerzas internas que operan silenciosamente”.

Según la escuela histórica, el Derecho como el lenguaje, como la costumbre, como la constitución, está determinado por el espíritu del pueblo (Volksgeist), de manera que el lenguaje que es fruto espontaneo del alma popular, y no la obra de los gramáticos, que solo mucho después fijan las reglas a las que debe ser sometida el derecho al reconocer a la misma fuente a la que deben acudir los juristas y los legisladores.

La fuente originaria del derecho para esta escuela es el espíritu nacional que se expresa mediante la costumbre el derecho promulgado y la doctrina.

La costumbre es la fuente formal principal y más general puesto que traduce la conciencia jurídica de la comunidad

Triunfa Savigny y Alemania no tuvo un código hasta 1830 donde Prusia lanza la idea de una patria Alemana y se conforma una comisión a la cabeza del canciller de hierro Otto Von Bismark para codificar sus normas en 1905.

Tiene mucha importancia el historicismo y es por tal razón y no con la posición de Savigny sino con otros autores más contemporáneos tomo importancia esta corriente.

Young que es un psicólogo espiritual estudia el sub consciente y le da el nombre del inconsciente que son el a) individual y b) el colectivo.

Tiene mucha importancia el historicismo y es por tal razón que y no con la posición de Savigny sino con otros autores más contemporáneos tomo importancia esta corriente. Young que es un psicólogo espiritual estudia el subconsciente y le da el nombre del inconsciente que son el a) individual y b) el colectivo.

Individual.- estaría referido a lo que denominamos alma y esta es propia de cada cual, **lo que nos interesa es el subconsciente COLECTIVO que es una alma colectiva que se manifiesta en personas que provienen de un mismo tronco común, ya sea familiar o trivial nacional. Se actúa diferente en naciones diferentes es una acción colectiva social y que existe un nivel colectivo espiritual que es real.**

Ejemplos en la época actual el caso de la Unión Europea que se propone en el 215 que existiría un solo país en macro y en micro Estados existe una atomización en España y otros países, si en España existe autonomías tendrá que existir 17 países cada país autónomo con su propia Corte Superior de Justicia.

Entonces el derecho evoluciona la humanidad y la historia es por tal razón que consideramos al historicismo jurídico como una escuela fundamental del derecho para sustentar la investigación.

El Marco Teórico Especifico, se fundamentara en la jurisdicción indígena originaria campesina, identificando principios, valores y fines del Estado Plurinacional Comunitario. El sistema jurídico de los pueblos indígenas existía mucho antes que se conformara el Estado Boliviano y a pesar de que fue ignorado y/o reducido a la clandestinidad durante la época colonial y gran parte de la historia republicana, no dejo de existir. La historia nos enseña que en el futuro los pueblos indígenas seguirán administrando su sistema jurídico, el sistema jurídico de los pueblos indígenas,

originarios y comunidades campesinas y que la solución no es ignorar este sistema jurídico, sino reconocerlo y fortalecerlo.

7. HIPOTESIS DE TRABAJO DE LA INVESTIGACION

La ausencia de una normativa jurídica medio ambiental de Cambio Climático para la Amazonía en Bolivia generaría una insuficiencia y ausencia de mecanismos jurídicos eficientes y apropiados causando una desprotección jurídica a la Amazonia, a los habitantes de la Amazonía, la biodiversidad y del resto del planeta, a esto se suma la incapacidad de frenar la constante e incesante deforestación.

8. VARIABLES DE LA INVESTIGACION

8.1. Variable independiente (Causa)

La ausencia de una normativa jurídica medio ambiental de Cambio Climático para la Amazonía en Bolivia generaría una insuficiencia y ausencia de mecanismos jurídicos eficientes y apropiados.

8.2. Variables dependientes (Efectos)

Causando una desprotección jurídica a la Amazonia, a los habitantes de la Amazonía, la biodiversidad y del resto del planeta, a esto se suma la incapacidad de frenar la constante e incesable deforestación.

- La ausencia de
- Causando

9. METODOS QUE FUERON UTILIZADOS EN LA INVESTIGACION

9.1. METODOS GENERALES

9.1.1 METODO DEDUCTIVO

Este método deductivo me permite partir de la problemática general hasta llegar a lo particular, es decir que partimos en el capítulo I, marco histórico de conocimientos, teorías, conceptos y doctrinas generales para llegar a la realidad boliviana. Se estudio el nivel general de los factores que inciden en el calentamiento global y estos a su vez al cambio climático que contribuyen a los factores destructivos agravantes y a medir la participación de la población civil hasta llegar a la incidencia que causa en el sector amazónico y a todos los actores que habitan en la Amazonia.

9.1.2. METODO DESCRIPTIVO

La modalidad de investigación descriptiva es un estudio que mide y evalúa diversos aspectos, dimensiones y componentes del fenómeno o fenómenos a investigar⁴, con lo que se procedió a describir la realidad de los pueblos amazónicos en el Capítulo II, Marco Teórico y en el Capítulo III, Marco Jurídico se procedió a describir la legislación en cuanto a la normativa jurídica medio ambiental con estrecha relación al cambio climático de los países vecinos.

9.2 METODOS ESPECIFICOS

La investigación es del tipo jurídico social entendida esta porque “el objeto del estudio está dado por fenómenos sociales que se generan en la interacción que existen entre la realidad empírico social y el derecho positivo o universo normativo”⁵.

Por lo mismo se acudió a una metodología que responda a la naturaleza de la investigación, habiéndose acudido a los siguientes métodos específicos.

⁴ HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. “Metodología de la Investigación”, México. Edif. McGraw. Pág. 123.

⁵ ANGELES CABALLERO, Cesar 1993 “La investigación jurídica”, Lima – Perú, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica Perú. Pág. 45.

9.2.1 CONSTRUCCIONES JURIDICAS

Establecimos lineamientos jurídicos e institucionales para la participación de todos los pueblos de la Amazonía en las políticas de esta nueva Ley de Cambio Climático para la Amazonía de Bolivia.

9.2.2. METODOS EXEGÉTICO

A través del cual se ha realizado una descripción y análisis de la normatividad existente que contextualiza al tema de investigación desde el punto de vista semántica con el propósito de descubrir cuál fue la intención del legislador a tiempo de elaborar las normas ya citadas.

Establecemos la voluntad del legislador al establecer en la Nueva Constitución Política del Estado, Ley del Medio Ambiente y la Ley Forestal a demás de la Convención Marco de las Naciones Unidas y los programas de Cambio Climático

9.2.3. METODO DE LAS CONSTRUCCIONES LOGICAS JURIDICAS

Mediante el método de las construcciones lógicas jurídicas como pauta de solución se ha elaborado un conjunto normativo procedimental de manera que pueda insertarse esta ley en el marco jurídico vigente.

10. INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS A UTILIZARSE EN LA TESIS.

Las técnicas utilizadas para la investigación son:

10.1 OBSERVACIÓN

En la investigación se realiza la OBSERVACION DOCUMENTAL en el cual se encuentran diferentes tipos de documentos como ser libros, documentos académicos, periódicos, revistas, informes, los cuales se tomaron en cuenta y fueron base fundamental para la elaboración de la presente tesis.

También se utilizó la OBSERVACIÓN DE CAMPO, se realizó en la ciudad de La Paz para lo cual se utilizó un diario de campo y cámara fotográfica.

10.2 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA

Se realizó una investigación documental bibliográfica donde se recolectó toda la información teórica que se encontró en documentos legales, en informes de estudios y trabajos realizados sobre la materia atinente.

10.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Esta técnica nos permitió recolectar información bibliográfica respecto al tema, esta información se recolectó de tesis, libros especializados, revistas, leyes, etc, las cuales fueron debidamente ordenadas y clasificadas.

10.4. ESTADÍSTICA

Se empleó la técnica de la estadística sistematizando la información lograda y efectuando los datos encontrados a través de la observación directa del hecho que se investigó.

10.5. ENTREVISTA

Se entrevistaron a autoridades competentes, a los responsables del Programa de Cambio Climático, Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Autoridad de Bosques y Tierras, a los asambleístas representantes de los pueblos amazónicos del norte de La Paz y a todos los involucrados con la problemática.

10.6 TRABAJO DE CAMPO

Se visitaron diferentes organismos e instituciones del ramo donde se recolectaron y analizaron datos de primera fuente mediante instrumentos adecuados incluyendo entrevistas personalizadas.

10.7. MUESTREO

Cuando aplicamos esta técnica de la entrevista se obtuvo información donde se identificaron y se estudiaron los principales problemas de los habitantes de la selva.

10.8. LEGISLACION COMPARADA

Se recurrió a esta técnica para conocer la experiencia de los demás países con relación a disposiciones, leyes referidas al presente tema.

10.9. TRABAJO DE GABINETE

Con este trabajo se obtuvieron datos sistematizados, análisis, estudio de las propuestas y se obtuvieron resultados orientados a la aplicación y elaboración del Proyecto de Ley de Cambio Climático para la Amazonia de Bolivia, obteniendo un resultado orientado a la aplicación.

INTRODUCCION

Es importante que todos nosotros nos demos cuenta que estamos en el único planeta que conocemos y que convivimos de la única forma que sabemos; solidariamente, somos hijos de la madre tierra, de la Pachamama, nos estamos resistiendo a creer que el ser humano ha perdido su capacidad de darse cuenta de un problema elemental, si nosotros no cuidamos nuestro planeta quien lo hará? Se hace necesario y urgente fortalecer la política de protección de la Amazonia, la biodiversidad de especies que habitan en ella, la diversidad cultural y de conservación de la selva amazónica de Bolivia, un objetivo que adquiere singular importancia al tomar en consideración el cambio climático. Casi todos los días escuchamos noticias por todo el mundo sobre los efectos del calentamiento global, sobre los efectos que ocasiona el cambio climático, nuestro país es altamente vulnerable a estos efectos, en todos los sectores y estratos sociales, se hace necesario tomar acciones implementando políticas y leyes que se cumplan.

Y la importancia está en la toma de conciencia de conservar los arboles de pie en la Amazonia se adquiere a partir del conocimiento de que conservar los bosques naturales, detiene en forma definitiva su destrucción, y es una de las medidas más efectivas para combatir el calentamiento global, se hace necesario preservar la Amazonia por ser un sector de carácter estratégico tanto para las generaciones actuales como para las generaciones futuras. Para entender lo que está pasando en la Amazonia es necesario conocer que uno de los principales problemas que se tiene en la amazonia es la deforestación (tala indiscriminada de los arboles), causada para ampliar zonas de producción agrícola y ganadera, sin que en el país haya un verdadero registro de que zonas son tierras de producción forestal y que tierras son otorgadas para producción agrícola, es mas esta situación se da por falta de tecnologías y coordinación de las entidades publicas encargadas para este fin.

En efecto, la deforestación genera un 18 por ciento de los gases de efecto invernadero (GEI) equivalente a las emisiones totales del sistema de transporte mundial, un fenómeno que se explica por la liberación a la atmósfera del carbono almacenado en la biomasa del bosque y del suelo como consecuencia de la destrucción de aquel para abrir paso a la ganadería o la agricultura. En primera instancia, se produce una masiva emisión de CO₂ como resultado de la quema del bosque, que es el método comúnmente utilizado para cambiar el uso del suelo, y, posteriormente, se registra un prolongado período de emisión de GEI, en la medida en que decaen las raíces y otros componentes de la biomasa del suelo y del suelo forestal que quedan tras el arrasamiento del bosque.

En el planteamiento de la hipótesis ***“La ausencia de una normativa jurídica medio ambiental de Cambio Climático para la Amazonía en Bolivia generaría una insuficiencia y ausencia de mecanismos jurídicos eficientes y apropiados para proteger la Amazonia, este hecho estaría causando una desprotección jurídica a los habitantes de la Amazonía, la biodiversidad y del resto del planeta, a esto se suma la incapacidad de frenar la constante e incesable deforestación”*** actualmente son ineficaces las leyes que tenemos en nuestro país para frenar la deforestación (no pudiéndose evitar las emisiones de CO₂ que la deforestación causa además es necesario tomar en cuenta la capacidad de absorción de CO₂ que tienen los arboles) el problema radica en la insuficiencia y la falta de innovación de políticas agroambientales, para demostrar este hecho se planteo las técnicas de investigación como la observación documental en el cual se encontraron diferentes tipos de documentos como ser libros, documentos académicos, periódicos, revistas, informes, los cuales se tomaron en cuenta y fueron base fundamental para la elaboración de la presente tesis, también se utilizo la observación de campo ya que mi persona vivió en la zona Amazónica durante cuatro años, evidenciando de cerca la impetuosa realidad cuando se habla de deforestación, se realizo una investigación documental bibliográfica donde se recolecto toda la información teórica que se encontró en documentos legales, en informes de estudios y trabajos realizados sobre la materia atingente, informes oficiales facilitados por la

Autoridad de Bosques y Tierras, también se diseñó una investigación bibliográfica que nos permitió recolectar información bibliográfica respecto al tema, esta información se recolectó de libros especializados, revistas, leyes, las cuales fueron debidamente ordenadas y clasificadas, se empleó la técnica de la estadística proporcionada por la ABT, se procedió a las **entrevistas de** autoridades competentes, a los responsables del Programa de Cambio Climático, Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Autoridad de Bosques y Tierras, a los asambleístas representantes de los pueblos amazónicos del norte de La Paz, representantes del CEPILAP, se visitaron diferentes organismos e instituciones del ramo donde se recolectaron y analizaron datos de primera fuente mediante instrumentos adecuados incluyendo entrevistas personalizadas. Se aplicó la técnica del muestreo, cuando aplicamos esta técnica de la entrevista se obtuvo información donde se identificaron y se estudiaron los principales problemas de los habitantes de la selva, se recurrió a analizar la legislación comparada, esta técnica se utilizó para conocer la experiencia de los demás países con relación a disposiciones, leyes referidas al presente tema y por último se hizo trabajo de gabinete se obtuvieron datos sistematizados, análisis, estudio de las propuestas y se obtuvieron resultados orientados a la aplicación y elaboración del Proyecto de Ley de Cambio Climático para la Amazonia de Bolivia, obteniendo un resultado orientado a la aplicación.

Con relación al objetivo que se persigue con la presente tesis tenemos al objetivo general donde se procedió a **describir la legislación nacional actual** (normativa jurídica medio ambiental) se realizó un análisis de la problemática que atraviesa nuestro país por consecuencia de la deforestación y que son causantes del problema del cambio climático, se demostró la insuficiencia de las disposiciones legales como de las instituciones públicas para frenar la deforestación y con relación a los objetivos específicos se debe mencionar que se cumplieron, en el marco histórico se describieron los antecedentes del cambio climático y los impactos en el medio ambiente, se analizaron las teorías que vienen a sustentar la ley de cambio climático para la Amazonía en Bolivia igualmente se encontraron soluciones integrales.

Se demostró la insuficiencia de las actuales leyes y la manera ineficiente de conseguir una ventaja adicional que beneficie a los habitantes de la Amazonia, se identificó los problemas y las deficiencias de las normativas jurídicas medio ambientales con relación a la deforestación y a la tala indiscriminada de los bosques amazónicos, se analizaron legislaciones de países vecinos, el contenido de sus reglamentos, realizar comparaciones en el ámbito jurídico y social, igualmente se analizaron cuáles son los procedimientos, y qué medidas se realizan en nuestro país para enfrentar la deforestación y el cambio climático en la Amazonía de Bolivia.

Y a través de fuentes consultadas los resultados fueron: se encontraron contradicciones entre la normativa forestal y agraria, lo que permite que se perforen y traspasen ambas leyes en función de los intereses de quien los reivindique o administre. La diferencia entre los instrumentos de clasificación contenidos en estas normas deja a la discrecionalidad de los actores y técnicos las definiciones de uso de las normas agrarias y forestales.

Se establece un débil sistema de fiscalización y control social, hechos que causan una desprotección jurídica a los habitantes de la Amazonía, la biodiversidad y sin exagerar del resto del planeta, a esto se suma la incapacidad de frenar la constante e incesante deforestación.

CAPITULO I

MARCO HISTÓRICO

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

1.1. EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU TRAZO EN LA PREHISTORIA.

El cambio climático ha sido desde las últimas décadas de nuestra historia, un tema recurrente que acaparo las distintas opiniones de científicos, políticos, historiadores, ambientalistas y ciudadanos, refiriéndose al cambio de clima con respecto a un historial climático (extenso o corto)a diversas escalas, tanto regionales como globales.

El calentamiento global es uno de los ejemplos más utilizados en los últimos años, siendo un inadecuado sinónimo del cambio climático. Esto se debe a que el cambio climático no es un problema medianamente reciente, sino que posee una larga historia que supera las barreras de la existencia humana, remontándose a los tiempos más lejanos de la historia de la tierra, siendo este producto de diversas investigaciones para entender la problemática actual.

La tierra desde su origen hace 4.600 millones de años, ha sufrido muchos cambios, entre estos cambios señalaremos y nos acercaremos a describir, comprender y analizar los cambios climáticos, las causas de estos cambios y las modificaciones extremas que causan sobre la tierra así como las causas de las influencias en el clima.

El Clima “es un promedio, a una escala de tiempo dada, del tiempo atmosférico. Los distintos tipos climáticos y su localización en la superficie terrestre obedecen a ciertos

factores, siendo los principales, la latitud geográfica, la altitud, la distancia al mar, la orientación del relieve terrestre con respecto a la insolación, la dirección de los vientos y por último las corrientes marinas”⁶.

Estos factores y sus variaciones en el tiempo producen cambios en los principales elementos constituyentes del clima que también son cinco: temperatura atmosférica, presión atmosférica, vientos, humedad y precipitaciones.

Pero existen fluctuaciones considerables en estos elementos a lo largo del tiempo, fluctuaciones que ocurren tanto en el tiempo como en el espacio, estas fluctuaciones de tiempo son fáciles de verificar, por ejemplo en un año se puede presentarse un verano frío y las fluctuaciones espaciales son aun más frecuentes y comprobables por ejemplo los efectos de las lluvias muy intensas en zonas intertropicales del hemisferio sur en América.

Para comprender la importancia del clima es necesario conocer que “un cambio en la emisión de radiaciones solares, **un cambio en la composición de la atmosfera**, en la disposición de los continentes, un cambio en las corrientes marinas o en la órbita de la Tierra puede modificar la distribución de la energía y el balance radiactivo terrestre, alterando así profundamente el clima planetario cuando se trata de procesos de larga duración”⁷.

Las **Influencias** en el clima se pueden clasificar en: **externas e internas** a la Tierra, las **externas** también reciben el nombre de forzamientos debido a que actúan de manera sistemática sobre el clima aunque a veces se presenta de manera caótica (meteorito), en las causas **internas** se encuentran una mayoría de factores no sistemáticos o caóticos; el

⁶<http://www.wikipedia.com>

⁷ REPUBLICA DE BOLIVIA, Ministerio de Planificación del Desarrollo, Viceministerio de Planificación Territorial y Medio Ambiente, Programa Nacional de Cambios Climáticos, , La Paz – Bolivia 2006

hombre es una influencia interna porque pertenece a la propia biosfera terrestre, considerándolo como forzamiento interno.

En el presente capítulo nos enfocaremos a comprender que el cambio climático no es un problema reciente si no que ostenta una larga historia y que en la actualidad a diferencia del pasado se está produciendo un cambio climático a gran escala a consecuencia de los cambios ocasionados en la composición de la atmósfera, causados por consecuencia directa del hombre y las actividades que este desarrolla (emisiones de CO₂), tomando al hombre como una influencia **interna**.

Además, nos enfocaremos a comprender la importancia de las emisiones de CO₂, y el papel que desempeña en la historia este componente químico ya que un análisis de burbujas de aire atrapadas en una zanahoria glaciaria proveniente del océano Antártico Oriental reveló que en el pasado muy remoto de nuestro planeta existieron lazos estrechos entre una fuerte presencia de CO₂ en la atmósfera y el calentamiento del clima.

El estudio de la evolución del planeta se divide en espacios de tiempo denominados eras geológicas, cada una de las cuales tiene características especiales con respecto a las condiciones climáticas, la existencia de vida, etc.

Dichas eras geológicas son: Azoica (no existía vida), Proterozoica o Arqueozoica, Paleozoica o Primaria, Mesozoica o Secundaria, Cenozoica o Terciaria, Antropozoica o Cuaternaria.

1.1.1 LAS ERAS GEOLÓGICAS.

En millones de años se ha formado la corteza terrestre, esta corteza terrestre experimentó cambios profundos por la elevación o hundimiento de las masas continentales y debido a la formación de plegamientos o cadenas de montañas, aparecieron las primeras formas de vida y las mismas fueron evolucionando.

Estos procesos nos permiten distinguir las llamadas eras geológicas, y distinguir como los cambios climáticos se presentaron en el pasado y las etapas de la vida de la Tierra, las mismas que son:

1.1.1.1 ERA AZOICA (sin vida).

También denominada Arcaica, “se inició con la aparición del planeta Tierra, hace 4600 millones de años. Aunque la corteza terrestre estaba ya solidificada y se habían formado las rocas ígneas, las altas temperaturas impidieron la aparición de la vida”⁸.

1.1.1.2 ERA ARQUEOZOICA O PROTEROZOICA

Durante esta época surgieron en el agua las formas más elementales de vida. Además de las plantas inferiores aparecieron colonias de algas, amebas, etc. Se formaron también las rocas sedimentarias.

Con relación a la aparición de las primeras formas de vida, los datos cambian constantemente por los nuevos descubrimientos de la ciencia.

1.1.1.3 ERA PRIMARIA O PALEOZOICA.

Se inició con la aparición de la atmósfera y la formación de las rocas calizas. Esta era se divide en cinco diferentes períodos:

1.1.1.3.1 CÁMBRICO(600 a 490 millones de años)

Se caracterizó por la aparición de los helechos, musgos, corales, trilobites, escorpiones, esponjas, y se desarrolló entre los 590 y los 515 millones de años. La reconstrucción paleográfica hace suponer que en este periodo las tierras emergidas se agrupaban en dos bloques, en uno de los cuales se encontraban Sudamérica, Africa, Antártida, Australia, la

⁸PAREJAS ALCIDES MORENO, Historia del Hombre – Historia de la Cultura, 3ra Edición, Editorial “Don Bosco”, La Paz – Bolivia, Pag 31, 1992.

India y Arabia, mientras que el otro estaría integrado por Norteamérica, Groenlandia, Europa y parte de Asia.

El clima, en líneas generales, fue cálido y estable y surgieron un gran número de seres vivos, básicamente marinos; pero todavía no había zonas climáticas.

1.1.1.3.2. SILÚRICO (490 a 400 millones de años)

En él aparecieron las salamandras, los anfibios traqueados y los primeros arácnidos y peces, el mar asciende y desciende en largos intervalos irregulares. Por plegamientos surgen cadenas de montañas⁹.

En relación con el clima, éste debió ser benigno, aunque al término de dicho periodo comenzaron a manifestarse estaciones climáticas más rigurosas.

1.1.1.3.3. DEVÓNICO(400 a 350 millones de años)

La vida dejó de ser predominantemente marina y aparecieron los batracios. Prosperan los primeros peces. Los océanos comenzaron a retroceder y en el norte de Europa emerge la tierra del mar, el clima va siendo mas cálido aunque posteriormente **el clima, aunque variable, fue muy suave, sin zonas climáticas diferenciadas, si bien se dio ya una época de lluvias.** Desaparecieron ciertas especies, como los graptolites, y otras como los corales y los trilobites iniciaron un claro retroceso, a la vez que se extendían los cefalópodos ammonoideos. Aparecieron también peces con mandíbulas y placas óseas, los placodermos, así como los primeros crossopterigios y anfibios (ictiostégidos). Pero donde realmente se produjeron cambios fue en las superficies emergidas, donde las plantas vasculares continuaron desarrollándose y extendiéndose, originando los primeros

⁹PAREJAS ALCIDES MORENO, Historia del Hombre – Historia de la Cultura, 3ra Edición, Editorial “Don Bosco”, La Paz – Bolivia, Pág 23, 1992.

bosques. También aparecieron los primeros hongos, así como primitivos briofitos y helechos¹⁰.

1.1.1.3.4. CARBONIFERO (350 a 270 millones de años)

Se caracterizó por la exuberante vegetación que, al descomponerse, dio origen a yacimientos de carbón. Durante este período aparecieron grandes libélulas y árboles de escama y casi toda Europa y la mayor parte de Rusia están cubiertas por el mar, en los pantanos de las selvas se forman depósitos de restos vegetales y se convierten en carbonos.

El clima fue predominantemente cálido y húmedo, como indican la naturaleza de la flora terrestre y de los fósiles marinos, propios de aguas poco profundas¹¹.

1.1.1.3.5. PÉRMICO(270 a 220 millones de años)

Los continentes están cubiertos de humeantes volcanes. Lava y detritos se concentran en los valles, aparecieron los primeros reptiles.

En cuanto al clima, éste experimentó una serie de cambios y empezaron a diferenciarse las estaciones: mientras que en el hemisferio norte fue seco, e incluso árido, en el sur fue glacial, el clima es cálido y seco en estos lugares.

El final de este periodo estuvo marcado por una crisis de la fauna, que condujo a la extinción de un gran número de especies, tanto marinas como continentales. Entre las especies que desaparecieron definitivamente se encontraban muchos pelecípodos, fusulinas, trilobites, tetracoralarios, goniatites, etc. Los insectos experimentaron una expansión y surgieron órdenes que han sobrevivido hasta la época actual.

¹⁰PAREJAS ALCIDES MORENO, Historia del Hombre – Historia de la Cultura, 2da Edicion, Editorial “Don Bosco”, La Paz – Bolivia, Pag 25 1992.

¹¹BAPTISTA GUMUCIO MARIANO, Historia de Bolivia, 2da Edicon, Editorial “Khana Cruz”, La Paz . Bolivia, Pag. 14, 1981.

Las plantas terrestres evolucionaron lentamente en un principio, y luego de forma mucho más rápida. En relación con los vertebrados, los anfibios laberintodontes fueron abundantes y algunos estegocéfalos alcanzaron formas gigantescas. Los reptiles iniciaron su explosión evolutiva y destacaron los pelicosaurios, como el dimetrodonte.

1.1.1.4 ERA SECUNDARIA O MESOZOICA

Tuvo una duración de unos 160 millones de años. Geológicamente, supuso el final del ciclo orogénico herciniano y el inicio de la orogenia alpina. En esta era destacaron los depósitos de carbonatos, con lo que las calizas hicieron acto de presencia en grandes zonas de Europa. Esta se separó de Norteamérica. Por otro lado, Australia y la India se desgajaron del continente austral. **El clima fue mucho más cálido, y la temperatura de las aguas marinas alta¹²**, fue la era de los grandes reptiles y está dividida en tres períodos geológicos:

1.1.1.4.1 TRIÁSICO (220 a 180 millones de años),

Esta denominación procede de la triple división que presentaban una serie de estratos localizados en la facies alemana, fácilmente distinguibles desde el punto de vista litológico: areniscas, calizas y margas. Su duración fue de unos treinta millones de años. Las tierras no sumergidas se redujeron en este periodo a montañas áridas y desiertos.

El clima predominante fue cálido y seco, los reptiles se diversificaron y aparecieron los dinosaurios, algunos de los cuales retornaron al medio marino, como los ictiosaurios, mientras que otros evolucionaron adoptando características de mamíferos, en la flora predominaron las gimnosperinas, y algunas plantas se adaptaron a situaciones de sequía, surgiendo las palmeras.

¹²PAREJAS ALCIDES MORENO, Historia del Hombre – Historia de la Cultura, 3ra Edición, Editorial “Don Bosco”, La Paz – Bolivia, Pág 26, 1999.

1.1.1.4.2 JURÁSICO (180 a 135 millones de años)

Los mares comenzaron a extenderse y Norteamérica se separó de la masa continental noratlántica. El mar europeo avanzó, y el mar del Norte se puso en comunicación con el Mediterráneo, llegando a invadir la plataforma rusa por el sur, para finalmente retirarse de manera progresiva, lo que permitió la emersión de Europa, el Atlántico norte alcanzó proporciones considerables.

Si bien el clima fue suave, se produjeron lluvias muy intensas, que provocaron una gran erosión; ésta dio lugar a tres grandes niveles de sedimentos: el lías o rocas negras, el dogger o rocas pardas y el malm o rocas blancas. **El clima permitió el desarrollo de la vegetación y aparecieron las angiospermas, es decir, las plantas con semillas y flores¹³.**

La fauna marina fue abundante y predominaron los moluscos lamelibranquios y cefalópodos, que evolucionaron muy rápidamente; destacaron los belemnites y los moluscos gasterópodos, así como los braquiópodos.

1.1.1.4.3 CRETÁCEO (135 a 70 millones de años).

En relación con la distribución de mares y continentes, cabe destacar la expansión del Atlántico sur así como también la del Atlántico norte, al mismo tiempo que las masas continentales continúan desplazándose hacia el sur.

1.1.1.5 ERA TERCIARIA O CENOZOICA.

Globalmente, tanto las formaciones geológicas como los seres vivos comenzaron a adoptar formas similares a las actuales. Mientras el océano Atlántico experimentó un

¹³PAREJAS ALCIDES MORENO, Historia del Hombre – Historia de la Cultura, 3ra Edición, Editorial “Don Bosco”, La Paz – Bolivia, Pag 27, 1999.

ensanchamiento, la India y Australia se desplazaron hacia el norte. La Mesogea o Mediterráneo evolucionó y fue reduciéndose y cerrándose debido a la unión de la India y Arabia.

En esta era aparecieron los mamíferos al tiempo que la intensa actividad volcánica modificó la corteza terrestre. Se divide en cinco períodos geológicos:

1.1.1.5.1 PALEOCENO (70 a 55 millones de años)

Aparecieron los mamíferos voladores y los peces actuales, prosiguió durante este periodo el proceso regresivo de Asia, América y Europa, y esta última terminó por emerger, a la vez que tuvo lugar la orogénesis del Himalaya y de los Alpes. La comunicación del Mediterráneo con el Himalaya se realizó a través de un estrecho brazo. Los Andes, las Rocosas, los Pirineos y el Atlas fueron elevándose.

Con el clima cálido, las palmeras se extendieron ampliamente, surgieron las cactáceas y se desarrollaron las coníferas.

1.1.1.5.2 EOCENO (55 a 35 millones de años)

Caracterizado por la formación de las grandes cordilleras: el Himalaya, los Alpes, los Andes y las Montañas Rocosas.

La calurosa zona tropical se extiende del sur de Inglaterra al Sur de África, en Groenlandia y Spitzberg verdes y exuberantes selvas húmedas, el clima se modificó y los mamíferos se desarrollaron en todo el planeta. Aparecieron los primeros primates¹⁴.

En líneas generales, quedó establecida la distribución definitiva de mares y continentes, aunque las costas y las montañas sufrieron notables alteraciones posteriores.

¹⁴PAREJAS ALCIDES MORENO, Historia del Hombre – Historia de la Cultura, 3ra Edición, Editorial “Don Bosco”, La Paz – Bolivia, Pag 28, 1999.

1.1.1.5.3 OLIGOCENO (35 a 25 millones de años)

Aparecieron los buitres gigantes, y en **todas partes de la tierra se tenía ya el clima cálido, si bien empiezan ya a delimitarse las zonas climáticas, hay heladas invernales en algunos sitios**¹⁵.

1.1.1.5.4 MIOCENO (25 a 12 millones de años)

La tierra se cubrió de pastos, **aparecieron las estaciones** y los árboles de hojas caducifolias. Los mamíferos evolucionaron hacia las formas actuales y surgieron algunas formas superiores de primates. Se divide en tres subperíodos (Inferior, Medio y Superior).

1.1.1.5.5 PLIOCENO (12 a 1 millón de años)

Los continentes se configuraron con formas y extensiones muy parecidas a las actuales. **Se presentaron cambios climáticos, dándose origen a las primeras heladas.** La evolución de los primates avanzó considerablemente.

1.1.1.6 ERA CUATERNARIA O ANTROPOZOICA.

La duración de esta era se calcula en 1 millón de años. Se caracterizó por las glaciaciones, fenómeno por el cual una gran parte del planeta se cubrió con una inmensa capa de hielo. Muchas especies desaparecieron pero surgieron algunas nuevas. Durante esta era apareció realmente el hombre (el Homo neanderthalensis y el Homo sapiens) este espacio es conocida como la fase protohumana¹⁶.

¹⁵PAREJAS ALCIDES MORENO, Historia del Hombre – Historia de la Cultura, 3ra Edición, Editorial “Don Bosco”, La Paz – Bolivia, Pag 29, 1999.

¹⁶BAPTISTA GUMUCIO MARIANO, Historia de Bolivia, 2da Edición, Editorial “Khana Cruz”, La Paz . Bolivia, Pag. 14, 1981

La fase protohumana viene representada por el Homo habilis, también hallado en Africa. Un homínido más reciente, considerado ya como fase humana antigua, es el Homo erectus, que data de un millón de años aproximadamente, entramos ya en la fase humana moderna, con el Homo sapiens neandertalensis u hombre de Neandertal, cuyos restos corresponden a la última glaciación (hace unos 80.000 años) y el Homo sapiens u hombre de Cromagnon, autor de las pinturas rupestres.

El Cuaternario se divide en dos períodos:

1.1.1.6.1 PLEISTOCENO (1 millón a 25.000 años)

En este período las glaciaciones invadieron parte de los continentes.

Europa, América, las tierras antárticas y el Himalaya se hallan bajo los hielos y heleros de las últimas épocas glaciales y los hombres primitivos trabajan el sílex en forma de hachas y rascadores (útiles). Habitan en caverna.

El hombre moderno apareció hace unos tres millones de años. Desde hace unos dos millones, la tierra ha sufrido períodos glaciares donde gran parte de Norteamérica, Sudamérica y Europa quedaron cubiertas bajo gruesas capas de hielo durante muchos años. Luego rápidamente los hielos desaparecieron y dieron lugar a un período interglaciar en el cual vivimos. El proceso se repite cada cien mil años aproximadamente. La última época glacial acabó hace unos quince mil años y dio lugar a un cambio fundamental en los hábitos del hombre con el descubrimiento de la agricultura y de la ganadería. La mejora de las condiciones térmicas provocó el paso del Paleolítico al Neolítico hace unos cinco mil años.

No fue hasta 1941 que el matemático y astrónomo serbio Milutin Milankovitch propuso la teoría de que las variaciones orbitales de la Tierra causaban las glaciaciones del Pleistoceno¹⁷.

¹⁷ http://www.biocab.org/Bioxido_de_Carbono_Eras_Geologicas.html. Acceso al artículo: (día, mes, año)

Calculó la insolación en latitudes altas del hemisferio norte a lo largo de las estaciones. Su tesis afirma que es necesaria la existencia de veranos fríos, en vez de inviernos severos, para iniciarse una edad del hielo. Su teoría no fue admitida en su tiempo, hubo que esperar a principios de los años cincuenta, Cesare Emiliani que trabajaba en un laboratorio de la Universidad de Chicago, presentó la primera historia completa que mostraba el avance y retroceso de los hielos durante las últimas glaciaciones. La obtuvo de un lugar insólito: el fondo del océano, comparando el contenido del isótopo pesado oxígeno-18 (O-18) y de oxígeno-16 (O-16) en las conchas fosilizadas¹⁸.

1.1.1.6.2 HOLOCENO (hace 25.000 años)

Caracterizado por la retirada de los hielos, quedan grandes lagos como los alpinos, Europa se cubre de bosques.

El hombre aprende a arar la tierra y domestica a animales salvajes que le aligeran la existencia, aparecen todos los animales domésticos así como también el poblamiento y transformación de la tierra por parte de grupos humanos. Es el período que actualmente vivimos¹⁹.

En las distintas eras geológicas podemos apreciar la influencia que tuvo el clima en la evolución de las especies y la aparición del hombre pero estos cambios climáticos se produjeron por causas externas (meteoritos) e internas en cuanto a la aparición de CO₂ en las distintas eras geológicas.

Ahora describiremos la historia del **calentamiento global, sus inicios hasta nuestros días y la relación con el cambio climático** que produce millones de pérdidas económicas al año en todo el planeta tierra, por ser un fenómeno que nos afecta a todos.

¹⁸BAPTISTA GUMUCIO MARIANO, Historia de Bolivia, 2da Edición, Editorial “Khana Cruz”, La Paz . Bolivia, Pag. 17, 1981

¹⁹PAREJAS ALCIDES MORENO, Historia del Hombre – Historia de la Cultura, 3ra Edición, Editorial “Don Bosco”, La Paz – Bolivia, Pag 30, 1999.

1.2 EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA HISTORIA.

Después de las eras geológicas el tiempo siguió avanzando y lo hizo junto al ser humano, que fue progresando con sus tecnologías: A partir del siglo XVII el hombre comenzó a utilizar combustibles fósiles a base de la tierra, legado de la época prehistórica. La quema de estos combustibles fósiles generó un gran aumento de CO₂ y por consiguiente un aumento en la temperatura de la tierra.

1.2.1 EL DESCUBRIMIENTO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL – COMIENZO DEL CAMBIO CLIMÁTICO ANTROPOGENICO.

Las personas siempre han sospechado que la actividad humana podría cambiar el clima local. Por ejemplo, los antiguos griegos y americanos del siglo decimonoveno debatieron cómo la tala de los bosques podría traer más lluvias a una región, o quizás menos. El descubrimiento de las edades glaciales en el pasado distante han demostrado que el clima podría cambiar radicalmente el mundo entero. Entonces, ¿qué causó el cambio climático global - era variaciones en el calor del Sol? Volcanes en erupción nubes de humo? La elevación y el descenso de las cordilleras, que desviaban los patrones de viento y las corrientes oceánicas? ¿O podría haber cambios en la composición del aire mismo?; es lo que nos preguntamos y que a continuación pasaremos a describir y comprender²⁰.

1.2.2 A DOS DÉCADAS DE HABERSE INICIADO LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL – 1824.

²⁰SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

Joseph Fourier (Matemático - Físico) se preguntaba, si la luz del sol incide sobre la tierra y la calienta porque el planeta no se sigue calentando hasta alcanzar la temperatura del sol, dedujo que la superficie calentada debe emitir una radiación invisible e infrarroja que lleva la energía térmica al espacio²¹.

Fourier calculo la temperatura de la tierra según este efecto y obtuvo un valor muy inferior al punto de congelación, dedujo que la diferencia con el valor real se debe a que la atmosfera de algún modo intercepta parte de la radiación infrarroja emitida desde la superficie impidiendo su disipación total al espacio.

1.2.3 TYNDALL INVESTIGO LA MANERA EN QUE LA ATMOSFERA CONTROLA LA TEMPERATURA DE LA TIERRA - 1859.

John Tyndall (Naturalista) demostró que al contrario de lo que afirmaba la ciencia en su época, no todos los gases son transparentes a la radiación infrarroja, el oxígeno y el hidrógeno son efectivamente transparentes, pero el gas de “Ulla” (metano y el CO₂) son “opacos”, el interés de Tyndall en este tema se debía a que esperaba resolver el enigma de la edad del hielo: En la prehistoria el Norte de Europa y los Estados Unidos habían estado sepultados bajo una capa de hielo de más de 1,5 kilómetros de espesor ¿Cuál pudo haber sido la causa?.

En la edad del hielo, época de millones de años, en el que enormes glaciales o campos de hielo cubrieron parte de la superficie de la tierra, la última edad tuvo lugar hace, 2,5 millones de años, también ocurren retiros y avances de la cobertura de hielo cada 100.000 años, este descubrimiento de 1837 se debe a Louis Agassiz, quien se basó en la observación de los lechos de rocas desgastadas y depósitos de gravas dejados por el avance y posterior retiro de los glaciales.

²¹SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

1.2.4 ARRHENIUS CÁLCULO QUE LAS ACTIVIDADES HUMANAS PODRÍAN PROVOCAR EL AUMENTO DE LA TEMPERATURA EN LA TIERRA 1896.

Svante Arrhenius (1859-1927) fue un científico Sueco y el primero en proclamar en 1896 que los combustibles fósiles podrían dar lugar a acelerar el calentamiento de la tierra.

Estableció una relación entre concentraciones de dióxido de carbono atmosférico y temperatura. También determinó que la media de la temperatura superficial de la tierra es de 15°C debido a la capacidad de absorción de la radiación infrarroja del vapor de agua y el Dióxido de Carbono. Esto se denomina el efecto invernadero natural.

Arrhenius sugirió que una concentración doble de gases CO₂ provocaría un aumento de temperatura de 5°C.

Arrhenius junto con Thomas Chamberlin, calculó que las actividades humanas podrían provocar el aumento de la temperatura de 5°C mediante la adición de dióxido de carbono a la atmósfera. Esta investigación se llevó a cabo en la línea de una investigación principal sobre si el dióxido de carbono podría explicar los procesos de hielo y deshielo (grandes glaciaciones) en la tierra. Esto no se verificó hasta 1987²².

Después de los descubrimientos de Arrhenius y Chamberlin se olvidó el tema durante un tiempo. En este tiempo se pensaba que la influencia de las actividades humanas eran insignificantes comparadas con las fuerzas naturales, como la actividad solar, movimientos circulatorios en el océano. Además, se pensaba que los océanos eran grandes captadores de sumideros de carbono que cancelarían automáticamente la

²²http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_clim%C3%A1tico

contaminación producida por el hombre. El vapor se consideraba un gas invernadero con mayor influencia²³.

Se aumenta la concentración atmosférica de CO₂ por erupciones volcánicas, se elevaría un poco la temperatura, el aire caliente retiene mas vapor de agua,(principal gas invernadero) y ello aumentaría apreciablemente el calentamiento, el proceso inverso conduciría a una glaciación, Arrhenius asumiendo numerosas hipótesis sobre las características del mundo real calculo las humedad atmosférica y la radiación de entradas y salidas de la tierra en numerosas latitudes, estimó que si el CO₂ en el aire se reduce a la mitad, el mundo sufriría en 5°C suficiente para que se produzca una glaciación, en el caso contrario. si por largo tiempo prosigue la emisión de CO₂ al aire por las fabricas, se produciría un calentamiento²⁴.

Arrhenius, estimo que si se duplicase el CO₂ a la atmosfera, este calentamiento seria unos 5 o 6 °C aun que ello tardaría unos 2.000 años en ocurrir.

1.2.5 LA IDEA DE QUE LOS SERES HUMANOS PUDIESEN ALTERAR LA ATMOSFERA NO ERA UNA PREOCUPACION PARA ARRHENIUS – 1896.

Pero la idea de que los seres humanos pudiesen alterar la atmosfera no era una preocupación para Arrhenius (Svante Arrhenius - Químico), un calentamiento sería en todo caso algo bueno para el clima helado de Suecia, En la época pocas personas entendían que la explotación de los recursos naturales aumentaba con más rapidez que el crecimiento demográfico, la población mundial era de 1000 millones de personas, la

²³SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

²⁴http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_clim%C3%A1tico

mayoría campesinos, la alteración de la atmosfera por el hombre, se entendía como una idea futurista, fantástica y remota, una especulación²⁵.

1.2.6 UNA DECADA DESPUES DEL COMIENZO DE LA EXPLOTACION PETROLERA EN TEXAS, EL MEDIO ORIENTE Y VENEZUELA – 1938.

Guy Stewart Callender (Ingeniero), sin ser meteorólogo y ni siquiera científico tuvo la audacia de exponer en la Royal Meteorological Society de Londres que como aficionado había recopilado estadísticas meteorológicas que demostraban sin duda de que estaba ocurriendo un calentamiento global, el calentamiento estaría ocurriendo lentamente llegaría a 1°C en el siglo XXII. Expreso que sabia quienes eran los responsables, la industria humana que quema combustibles fósiles en muchos lugares y emite millones de toneladas de CO₂²⁶.

El estudio de Callendar fue rechazado por los académicos considerándolo la intromisión de un aficionado²⁷.

En 1940 se produjeron desarrollos en las mediciones de radiaciones de onda larga mediante espectroscopia de Infrarrojo. En este momento se comprobó que el aumento de dióxido de carbono en la atmosfera provoca una mayor absorción de radiación Infrarrojo, también se comprobó que el vapor de agua absorbe radiaciones diferentes que el dióxido de carbono.

1.2.7 MILANKOVIC DESARROLLA UNA TEORIA EN MEDIO DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL – 1941.

²⁵SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

²⁶<http://w.w.greenpeace.org/mexico/campaigns/energy-a-y-cambio-climatico.com>

²⁷<http://w.w.cambioclimatico.com>

Milutin Milankovic (Ingeniero - geofísico) desarrollo una teoría que explica las glaciaciones como consecuencia de tres ciclos de movimientos de la tierra en el espacio:

- La variación de la órbita del planeta en torno al sol o excentricidad, que ocurre cada 100 mil años.
- La inclinación del eje de rotación con respecto al plano de la elíptica que tarda 42.000 años.
- La precesión o bamboleo del eje del planeta que gira en 24.000 años, cuando los ciclos son favorables unos veranos suaves e inviernos rigurosos permiten que la nieve se acumule hasta edificar grandes coberturas de hielo sobre el planeta.

Milankovic, resolvió el enigma de las glaciaciones pero debido a que su obra se publico en Serbia el mundo no pudo conocerla sino hasta que fue traducido al ingles, en 1969 otras investigaciones posteriores confirmaron su teoría.

1.2.8 FIN DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL - 1945.

En reconocimiento al rol determinante de la ciencia en la victoria aliada de la segunda guerra mundial (el radar, las bombas, etc.) la armada de los Estados Unidos de Norteamérica (USA) decidió otorgar financiamiento a la investigación al clima con la idea de que las batallas pueden depender de las condiciones atmosféricas²⁸.

Las Fuerzas Aéreas favorecieron a la meteorología, por su interés en los patrones de vientos, también por el interés de mejorar los pronósticos diarios del tiempo meteorológico, por el interés de mejorar los estudios de las precipitaciones para mejorar el rendimiento agrícola.

²⁸SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

Se manejaba el concepto de “guerra climática” que buscaba vencer al enemigo provocando sequias o nevadas interminables (siembra de nubes con yoduro de plata)

Las investigaciones tenían por objeto la predicción y en lo posible el control temporal de las condiciones meteorológicas en una región determinada.

Las Investigaciones relativas al cambio climático no fueron favorecidas, para que gastar dinero en investigar los efectos del aumento de CO₂, sino se esperaba que esos cambios se produjesen en siglos o quizá nunca.

1.2.9 GILBERT PLASS CONCLUYO QUE LA ACTIVIDAD HUMANA PODIA AUMENTAR LA TEMPERATURA MEDIA MUNDIAL – 1954.

Gilbert Plass (Físico) realizo investigaciones sobre la absorción de radiación infrarroja relacionada con misiles y otras armas que rastrean el calor, pero “por las noches, por su cuenta estudio la manera en que el CO₂ atmosférico absorbe los rayos infrarrojos”.

Plass pudo disponer de un computador digital, recién inventando con el cual desarrollo un modelo de transferencia de la radiación en la atmosfera, concluyo que la actividad humana podía aumentar la temperatura media mundial en 1,1°C por siglo, comento que este podía ser un problema grave para las generaciones futuras debido a que el modelo de Plass no tomaba en cuenta varios factores que incidían en el clima, no logro convencer a sus colegas científicos²⁹.

Gilbert Plass resume estos resultados en el año 1955, el concluye que la adición de dióxido de carbono a la atmosfera capta la radiación Infrarroja que se perdería a la atmosfera externa y al espacio, provocando un sobrecalentamiento de la tierra.

²⁹SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

El argumento de que los océanos absorberían la mayoría del dióxido de carbono permanecía intacta, sin embargo, en 1950 se encontró evidencia suficiente que el dióxido de carbono tenía una vida en la atmosfera de 10 años. Además, no se conocía todavía que pasaría a una molécula de dióxido de carbono cuando se disuelve en el océano. Podría ser que la capacidad de retención de dióxido de carbono por los océanos fuera limitada, o el dióxido de carbono se liberara de nuevo a la atmosfera después de algún tiempo³⁰.

Se llevo a cabo investigación que demostraría que los Océanos no eran sumideros de carbono para todo el CO₂ atmosférico. Solo un tercio del CO₂ antropogénico puede ser retenido por los océanos.

1.2.10 EL LANZAMIENTO DEL SATELITE SOVIETICO SPUTNIK I DIO INICIO A LA CARRERA ESPACIAL USA – URSS 1957.

Como un aspecto de la “guerra fría”, ello condujo a que se otorgaran nuevos recursos para estudios del clima, estudios y observaciones telescópicas mostraron que un efecto invernadero eleva la temperatura de la atmosfera de Venus muy por encima del punto de ebullición del agua.

Roger Revelle (Oceanógrafo), determino que los océanos solo pueden absorber una fracción muy pequeña del CO₂ emitido a la atmosfera por la humanidad que así estaría “realizando un experimento geofísico de gran escala sin precedentes y que no podrá reproducirse en el futuro”.

1.2.11 KEELING SE INTERESÓ EN LOS TRABAJOS DE PLASS 1960.

³⁰SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

Charles Dave Keeling (Geoquímico) se interesó en los trabajos de Plass, fue contratado por Revelle para que midiera el CO₂ en diversas partes del mundo y estableciera una línea base media mundial.

Medir el CO₂ no era tarea fácil por la poca precisión de los instrumentos existentes, Keeling construyó su propio instrumental, ubicó uno en la cima del Mauna Loa, Hawai y otra en la Antártica, el resultado demostró que el nivel del CO₂ acumulado en la atmósfera aumentó cada año. La curva de Keeling ganó notoriedad científica y mediática y la teoría de la afectación del clima por el hombre comenzó a abordarse como un serio asunto de investigación.

En los años finales de la década de los cincuenta y principios de 1960, Charles Keeling usaba la tecnología más avanzada para producir curvas de concentración de CO₂ atmosférico en la Antártida y Mauna Loa, estas curvas han sido una de las señales y pruebas más grandes sobre el calentamiento de la tierra, estas curvas demuestran una tendencia de disminución de las temperaturas registradas entre los años 1940 a 1970, al mismo tiempo investigación sobre los sedimentos oceánicos muestra que han existido no menos de 32 ciclos de calor – frío en los últimos 2,5 millones de años en lugar de solo cuatro como se pensaba. De esta manera se comienza la alarma de que una nueva edad de hielo está cerca. Los medios de comunicación y muchos científicos ignoraron los datos científicos de entre 1950 y 1960 a favor de un enfriamiento global³¹.

1.2.12 SE LLEVA A CABO EL CONGRESO “CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO” 1960.

El congreso “Causas del cambio climático” celebrado en Boulder – Colorado. Como convocó a especialistas de distintas disciplinas y concluyó que “El clima es un sistema complejo y en precario equilibrio, con una peligrosa capacidad para cambiar por sí mismo y por la acción del hombre con mayor rapidez de la que se creía”, sin embargo

³¹<http://w.w.w.realclimate.com>

comparada con la contaminación del aire en las ciudades y los crecientes temores de una guerra nuclear, el cambio climático carecía de prioridad³².

1.2.13 EL HOMBRE LLEGA A LA LUNA 1965 – 1969.

Syukuro Manabe (Meteorólogo) desarrollo el primer modelo simplificado de la atmosfera y abrió con ello un área de investigación (Las simulaciones) que ayudaría luego a entender las consecuencias del calentamiento global, sus primeros cálculos indicaban que el aumento al doble del CO₂ en la atmosfera hará subir 2°C las temperaturas mundiales.

1.2.14 EL SATÉLITE NIMBUS III COMIENZA A REGISTRAR MEDICIONES 1969.

El satélite Nimbus III comienza a registrar mediciones exhaustivas de la temperatura de la tierra, estos valores permitieron validar el modelo de Manabe, en 1965 Manabe et al. Presento al primer modelo de circulación general (GSM) integrando océano y atmosfera³³.

1.2.15 INTRODUCCION DEL COMPUTADOR PERSONAL POR IBM 1979 – 1982.

En 1979 un informe de la academia de ciencias de USA solicitado por la presidencia respaldo los resultados de los modelos de simulación “no se paso por alto ningún factor físico, los resultados de los modelos no tienen errores” sin embargo las simplificaciones geográficas y de los océanos en los modelos seguía induciendo dudas en muchos climatólogos, las corrientes oceánicas transportan grandes cantidades de calor desde los

³²SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

³³SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

trópicos a los polos, ello es un componente clave de la dinámica del clima parentorio que hasta entonces no se había intentado incluir en los modelos³⁴

1.2.16 EL CONTENIDO DE CO2 EN LA ATMOSFERA AUMENTO EL VALOR ACTUAL 1987.

Los modelos de Striban lograron incorporar la circulación oceánica, los resultados indican que si el contenido del CO2 en la atmosfera aumento cuatro veces el valor actual, la circulación puede llegar a detenerse.

Wallace S. Broecker (Geoquímico), opino “Hemos estado tratando el efecto invernadero como una curiosidad para la hora del cóctel pero ahora debemos verlo como una amenaza para los seres humanos, la fauna y la flora”, el sistema climático es una bestia caprichosa y la estamos azuzando con una punta bien afilada³⁵.

1.2.17 LA TEORIA DEL CALENTAMIENTO GLOBAL COMIENZA A GANAR TERRENO 1980.

En los años 1980, finalmente la curva de temperatura media anual global comienza a aumentar. La gente comienza a cuestionar la teoría de una edad de hielo. En los años 1980 la curva comienza a mostrar aumentos de la temperatura global tan intensos que la teoría sobre calentamiento global comienza a ganar terreno. Las ONG medioambientales (Organizaciones No Gubernamentales) comienzan a establecer la necesidad de protección global del medio ambiente para prevenir el calentamiento global de la tierra³⁶.

³⁴<http://w.w.w.climaticoglobal.org>

³⁵SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

³⁶<http://w.w.w.ipcc.ch>

Stephen Schneider predijo por primera vez el calentamiento global en el año de 1976. Esto le convirtió en el mayor experto y liderazgo con relación al calentamiento global.

En **1983** se crea la Comisión sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (CNUMAD)

1.2.18 SE ESTABLECE EL PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC) 1988.

En 1988 se reconoce que el clima es más caliente que antes de 1880, se reconoció la teoría del efecto invernadero y se estableció el Panel Intergubernamental sobre el cambio climático (IPCC) por EL Programa medioambiental de las Naciones Unidas y la Organización Mundial de Meteorología.

En junio de 1988, la conocida como Conferencia de Toronto lanzó al mundo el siguiente

Mensaje: *“la humanidad está realizando un experimento no planificado, sin control y pernicioso para todo el planeta cuyas últimas consecuencias sólo las supera una conflagración nuclear”*.

La conferencia reclamaba a los gobiernos acciones inmediatas, para que en 2005 se hubiesen reducido las emisiones un 20% con respecto a los niveles de aquel año. Conviene recordar que, en aquel año de 1988, la concentración de CO₂ se situaba en unas 340 ppm, 60 ppm por encima del nivel preindustrial, pero 40 ppm menos que en la actualidad. Para ello proponían que se adoptase en el marco de Naciones Unidas un tratado que estableciese un marco para la protección de la atmósfera y de lucha contra el cambio climático³⁷.

³⁷SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

El azar hizo que el mensaje de la Conferencia de Toronto tuviese una enorme caja de resonancia. Durante aquel verano los norteamericanos vieron con angustia cómo su joya natural, el Parque Nacional de Yellowstone, ardía durante meses. Los incendios calcinaron unas 400.000 ha, avivados por una sequía sin precedentes históricos que, inevitablemente, llevó a algunos a pensar en el cambio climático. La imposibilidad de apagar aquellos incendios, por más iniciativas que puso en marcha el entonces presidente Reagan, sirvió a muchos para constatar que se podía ganar la guerra fría, pero no dominar las fuerzas de la naturaleza. Los incendios de Yellowstone se apagaron cuando, tras meses de arder, llegaron las lluvias y las nieves. En ese mismo año de 1988 se constituyó el IPCC. **¿Qué es el IPCC y por qué es tan importante?**

El IPCC fue establecido por el Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas (UNEP) y por la Organización Meteorológica Mundial (WMO) como reconocimiento del problema del calentamiento global. Su razón de ser sería y es la de: *“evaluar la información relevante científica, técnica y socioeconómica para entender los riesgos derivados del cambio climático inducido por el hombre”*.

Por tanto, el IPCC no hace investigación, ni se encarga de la vigilancia del clima, sino que realiza evaluaciones y síntesis de lo conocido y publicado. Para ello, redacta informes cada 5-7 años sobre el estado del arte de la ciencia del cambio climático, los impactos del mismo sobre los sistemas naturales y socioeconómicos y sobre las opciones para limitar las emisiones y mitigar el cambio climático. Para abordar cada uno de estos temas ha establecido tres grupos de trabajo³⁸.

Cada grupo del IPCC está compuesto por dos co-directores, uno del mundo desarrollado y otro de los países en desarrollo, una unidad técnica y científicos. Estos forman parte del grupo *adpersonam*, esto es, en representación propia. Por tanto, no están sometidos a disciplina alguna de ningún gobierno, ni a ninguna directriz. Un aspecto crucial de las

³⁸<http://w.w.w.ipcc.ch>

evaluaciones del IPCC es la exhaustiva revisión a la que se someten sus informes. Cada texto se somete a varias rondas de revisión por otros científicos. Si un trabajo científico normal es revisado por dos o tres expertos antes de ser aceptado para su publicación, un capítulo del IPCC puede ser revisado por decenas de investigadores de todo el mundo. Los informes se exponen también a la revisión de los gobiernos. Estos pueden asesorarse de todos aquellos expertos que estimen oportuno para criticar o enmendar lo que se les presenta³⁹.

1.2.18.1 INFORMES DEL IPCC 1990

Ya en su primer informe de 1990, el IPCC alertó sobre el riesgo de que las actividades humanas produjesen un calentamiento del planeta. La consistencia de aquel informe llevó a que la Conferencia de las Naciones Unidas de Río de Janeiro, de 1992, acordase poner en marcha una Convención Marco sobre el Cambio Climático con el objetivo, entre otros, de:

“...lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.” En otras palabras, hace ya diecisiete años que los gobiernos de la Tierra tomaron nota de que podíamos estar alterando el clima y adoptaron una primera decisión en consecuencia con ello. El segundo informe, de 1997, fue básico para lanzar el Protocolo de Kioto, acuerdo por el cual se establecían limitaciones a las emisiones, fijándose reducciones del 5,2% frente a los niveles de 1990. El tercer informe de 2001 supuso un paso más al concluir que el clima estaba cambiando, y que la mayor parte del calentamiento observado era *probable* que estuviese siendo causado por la emisión de gases de efecto invernadero⁴⁰.

³⁹<http://w.w.w.ipcc.ch>

⁴⁰SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

Y el último informe aprobado, entre sus principales conclusiones son:

- El calentamiento de la Tierra es inequívoco, como lo evidencian las observaciones sobre el aumento de la temperatura del aire (0,74°C en el último siglo), de las aguas de los océanos (hasta 3000 m de profundidad), el derretimiento del hielo y la nieve, y por el ascenso del nivel del mar. Es *muy probable* (90% de probabilidad) que las emisiones de gases de efecto invernadero sean las responsables del calentamiento observado desde mediados del siglo pasado.
- Durante las próximas dos décadas se proyecta un calentamiento de 0,2°C por década. El calentamiento continuará incluso si detenemos las emisiones al nivel actual. Si la concentración de CO₂ se mantuviese en 550 ppm es probable que la temperatura aumente en un rango de 2 a 4,5°C, siendo la mejor estima de 3°C. Es muy improbable que la respuesta sea menor de 1,5°C, sin que puedan excluirse valores sustancialmente superiores a 4,5°C.

En síntesis: el clima ha cambiado y lo va a seguir haciendo durante décadas, como consecuencia de la acción humana.

En resumen: ya hemos constatado que el calentamiento observado de 0,74°C durante el último siglo ha tenido influencia sobre muchos sistemas físicos y biológicos del planeta, si no hacemos nada, las emisiones van a seguir aumentando sustancialmente, y con ello el calentamiento.

1.2.18.2 LAS NACIONES UNIDAS CREA EL GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS EN CAMBIOS CLIMÁTICOS 1992.

Los gobiernos del mundo han creado un grupo especial para darles la asesoría posible más confiable, tal como se negoció entre los miles de expertos en clima y los funcionarios.

En 2001 este Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático (IPCC) ha logrado establecer un consenso, anunciaron que aunque el sistema climático es tan complejo que los científicos nunca alcanzaría toda seguridad, era mucho mas probable que nuestra civilización se enfrentara al calentamiento global severo.

En ese momento el descubrimiento del calentamiento global fue completado en lo fundamental. Los científicos sabían que las cosas mas importantes acerca de cómo el clima puede cambiar durante el siglo XXI.

1.2.19 DURANTE LA CUMBRE DE LA TIERRA EN RIO DE JANEIRO Y JOHANNESBURGO, SE ADOPTA EL TEXTO DE LA CONVENCION DEL CAMBIO CLIMATICO 1992.

Las **Conferencias de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**, también conocidas como las **Cumbres de la Tierra**, fueron unas cumbres internacionales que tuvieron lugar en Rio de Janeiro(Brasil) del 3 de junio al 14 de junio de 1992 y en Johannesburgo (Sudáfrica) del 26 de agosto al 4 de septiembre del 2002. Fueron unas conferencias sin precedentes en el ámbito de las Naciones Unidas, tanto en tamaño como en alcance de sus motivos⁴¹.

En la **Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro**, participaron 172 gobiernos, entre ellos 108 jefes de Estado o de Gobierno. Unos 2.400 representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) atendieron, junto a 17.000 personas en el Foro de ONG que se convocó paralelamente y al que se atribuyó estatus consultivo.

Los temas tratados incluían:

⁴¹SPENCER WEART Y EL INSTITUTO AMERICANO DE FISICA, El descubrimiento del Calentamiento Global, Una historia con hipervínculos de Ciencia del Cambio Climático. 2010.

- Escrutinio sistemático de patrones de producción — especialmente de la producción de componentes tóxicos como el plomo en la gasolina y los residuos contaminantes.
- Fuentes alternativas de energía para el uso de combustibles fósiles, vinculados al cambio climático global.
- Apoyo al transporte público para reducir las emisiones de los vehículos, la congestión en las ciudades y los problemas de salud causado por la polución.
- La creciente escasez de agua.

El principal logro de la Conferencia fue el acuerdo sobre la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que más tarde llevaría al Protocolo de Kioto sobre el cambio climático

En la **Cumbre de la Tierra de Johannesburgo**, participaron alrededor de 180 gobiernos.

En esta cumbre se acordó mantener los esfuerzos para promover el desarrollo sostenible, mejorar las vidas de las personas que viven en pobreza y revertir la continua

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 TRATAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN ESTRECHA RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO.

2.1.1 ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

El tema del cambio climático es un tema de estudio cuyo tratamiento de la problemática que este tema viene causando en las diversas esferas de la vida y la sociedad, concierne a muchos especialistas, desde científicos hasta juristas, en el presente capítulo nos enfocaremos a desarrollar una base en el sentido jurídico – doctrinal que sustentara nuestro tema de investigación y posteriormente se presentara el “Proyecto de Ley de Cambio Climático para la Amazonia del Estado Plurinacional de Bolivia” que tendrá como finalidad principal proteger a la Amazonia Boliviana de los principales problemas que atingen a la Amazonia (como es la deforestación de los grandes bosques) y proporcionar seguridad jurídica a los pueblos de la Selva que habitan en la Amazonia; para este fin es necesario abordar a dos materias importantes del derecho como es el Derecho Medio Ambiental y el Derecho Ecológico que nos ayudaran a comprender la importancia de nuestro tema de investigación, la trascendental protección que se le debe dar a la Amazonia y a la misma vez la protección jurídica que deben de conseguir y obtener los pueblos amazónicos es así que el Derecho Medio Ambiental “nace ante la necesidad de regular conductas humanas en torno al cuidado del hábitat propio del hombre, a partir del nacimiento de la ecología, es así que se considera al derecho ambiental un tema de suma importancia ya que para entender al derecho ecológico a profundidad, primero debemos comprender la magnitud de problema que afronta la humanidad (el cambio climático y el calentamiento global) he ahí el objeto de estudio

del derecho ecológico ya que entendiendo los serios problemas que enfrenta la ecología. Hoy en día se podría ver sistemas de regulación, cuidado, prevención y en algunos casos formas de recuperación del hábitat⁴² refiriéndonos a la amazonia y la enorme diversidad que en ella existe y a los habitantes de la amazonia.

Consecuentemente para comprender a cabalidad la intención de crear una Ley de Cambio climático para la Amazonia del Estado Plurinacional de Bolivia es necesario tener que describir de manera elocuente y sistemática la realidad que atinge a la Amazonia de Bolivia, su ámbito de aplicación con las normas relacionadas al Medio Ambiente, el derecho Ecológico y su ineficiencia en el contexto práctico del diario vivir de los pueblos amazónicos, y posteriormente apoyarnos en una concepción teórico doctrinal para que así se pueda establecer políticas públicas que favorezcan a los pueblos indígenas de la selva, a todos los bolivianos y sin exagerar al resto del planeta tierra.

Entonces para cumplir nuestro objetivo primordial de elaborar una fundamentación teórico doctrinal pasamos a ingresar a un esquema conceptual que nos servirá para comprender nuestro tema de estudio e investigación.

2.1.1.1 CONCEPTO DE CLIMA

El clima es el “resultado de la relación entre la atmosfera, los océanos, las capas de hielo, los organismos vivientes, los suelos, los sedimentos, y rocas. Sin embargo la atmosfera es uno de los factores más importantes que determina el clima global”.⁴³

También tenemos esta otra concepción de lo que se entiende por clima “Es el estado promedio del tiempo en un periodo determinado, es decir, en varios años. Si bien el estado del tiempo puede variar entre un día y otro, el clima debiera ser el mismo, pero en

⁴² AYALA SORIA MARCO DANIEL,, Derecho Ambiental Boliviano, Edición 1998, CODEVALLE, La Paz – Bolivia, Pág. 3.

⁴³LIDEMA, Cambio Climático Global, Edición 2006, La Paz – Bolivia, Pág. 5.

los últimos años el planeta ha comenzado a registrar alteraciones en el comportamiento climático, producto de las actividades humanas, como se mencionara más adelante”.⁴⁴

2.1.1.2 CONCEPTO DE CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es la modificación acelerada de procesos y factores climáticos (lluvias, temperatura, humedad, vientos) provocados directa e indirectamente por actividades humanas que alteran la composición global de la atmosfera, acumulando excesivas concentraciones de gases de efecto invernadero.

Este cambio climático es desencadenado por el calentamiento global, provocado a su vez por muchas actividades humanas que alteran drásticamente la composición global de la atmosfera.

Otra concepción de cambio climático: “Es el cambio de temperaturas, cambio de frecuencia, intensidad y temporada de lluvias y vientos, cambios en el ciclo natural de agua y aumento en los niveles del Mar, provocados directa e indirectamente por la actividad humana. EL clima está cambiando por la manera en que se vive actualmente, en especial en los países más ricos y económicamente desarrollados que hacen un uso exagerado en los combustibles fósiles, pero también por la deforestación de los bosques y selvas del planeta”.⁴⁵

2.1.1.3 CONCEPTO DE EFECTO INVERNADERO

La atmosfera está constituida principalmente por nitrógeno (N₂), oxígeno (O₂), y otros gases que regulan el sistema climático (gases de efecto invernadero). Los gases de efecto invernadero que forman parte de la atmosfera, en condiciones normales, permiten al planeta mantener una temperatura adecuada para la vida, al retener parte de la energía proveniente del sol (15°C promedio anual).

⁴⁴MINISTERIO DE PLANIFICACION DEL DESARROLLO, Viceministerio de Planificación Territorial y Ambiental, Programa Nacional de Cambios Climáticos, Edición 2008, La Paz – Bolivia, Pag. 7.

⁴⁵ TUNUPA – Carta Informativa De La Comunidad Solom, Edicion Febrero de 2009, La Paz – Bolivia, Pag. 3

Si no tuviésemos atmosfera la temperatura promedio anual del planeta seria aproximadamente de -20 °C.

Los gases de efecto invernadero son, fundamentalmente; Vapor de agua (H₂O), Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄) y oxido nitroso (N₂O).

La tierra recibe energía del sol en forma de radiación electromagnética.

“Los gases de efecto invernadero presentes en la atmosfera absorben la radiación solar, almacenando parte del calor del sol. Es como estar en una carpa solar”.⁴⁶

2.1.1.3.1 LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO QUE PRODUCIMOS.

Las emisiones de efecto invernadero que provienen fundamentalmente de la quema de combustibles fósiles y de la deforestación para la agricultura.

- El uso de la energía de fuentes fósiles, principalmente con modalidades de transporte ineficientes.
- Las emisiones industriales.
- Los cambios de uso del suelo ocasionados por la deforestación, los monocultivos y el uso indiscriminado de agroquímicos que aumentaran con los agrocombustibles.
- En menor medida, las emisiones naturales y domesticas.

Los efectos del cambio climático pueden ser a corto y a largo plazo. A un corto plazo se manifiesta en sequias, heladas, etc. Mientras que en un largo plazo se observara un aumento significativo de temperatura, desaparición de glaciares y hielos perpetuos

⁴⁶ MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO, Viceministerio de Planificación Territorial y Ambiental, Programa Nacional de Cambios Climáticos, Edición 2008, La Paz – Bolivia, Pag. 9.

(fuentes de agua), desaparición de algunos ecosistemas con su flora y fauna, estos datos corresponden a últimos datos recopilados según la “Fundación Solón”.⁴⁷

2.1.1.4 APORTE HUMANO AL CALENTAMIENTO GLOBAL

El calentamiento global y el cambio climático son provocados por el aumento en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmosfera, especialmente desde la era industrial.

- **Dióxido de carbono** (CO₂) por quema de combustibles fósiles y materia orgánica.
- **Vapor de agua**, (H₂O) que se incrementa con el aumento de temperaturas.
- **Metano**, (CH₄) producido por cultivos de arroz, digestión de animales rumiantes y rellenos sanitarios.
- **Oxido nitroso**, (N₂O) producido en procesos industriales, escapes de vehículos y tratamientos anaeróbico de aguas residuales.

Todo está provocando una acelerada y peligrosa modificación climática en el planeta.

La excesiva acumulación de gases de efecto invernadero por actividades humanas atrapa mayor cantidad de radiación solar cerca de la superficie terrestre, causando el calentamiento global y el cambio climático. De ahí deviene la importancia de evitar la contaminación atmosférica.

2.1.1.5 EL CICLO DEL CARBONO

El dióxido de carbono acumulado en la atmosfera es absorbido por la biomasa viva que utiliza el carbono para fabricar sus nutrientes y libera oxígeno al planeta. De ahí viene la

⁴⁷TUNUPA – CARTA INFORMATIVA DE LA FUNDACION SOLON, Edición de Febrero 2009, La Paz – Bolivia, Pag4.

importancia de conservar los bosques y promover la forestación para aprovechar los servicios ambientales que nos prestan y luchar contra el cambio climático.

2.1.1.6 AUMENTO DE CO₂ Y TEMPERATURA GLOBAL.

El incremento de emisiones de Dióxido de Carbono (CO₂) por quema de combustibles fósiles en 1996 alcanzó su mayor nivel. Ese mismo año se registró como uno de los más calurosos desde 1866.

Estudios de los niveles de concentración de CO₂ de los últimos mil años, comparados con los niveles promedio de temperatura, nos muestran que a mayor concentración de CO₂ la temperatura global es mayor.

Otro aspecto llamativo es el rápido incremento de CO₂, y de temperatura global (+0,6°C), en los últimos cien años.

Si el aumento de concentraciones de CO₂ continúa esa tendencia, la temperatura del planeta en los próximos cien años podría aumentar entre los +4°C y +6°C.

El CO₂ se consume en procesos de fotosíntesis, pero si continuamos derribando bosques para reemplazarlos por agricultura y ganadería, el resultado lógico es que cada vez más CO₂ queda acumulado en la atmósfera.

2.1.1.7 EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL GLOBAL

Si permitimos que la temperatura en el siglo XXI suba 2°C, las consecuencias para el planeta podrían ser fatales:

- **Más días cálidos con temperaturas más altas.**
 - Derretimiento de los hielos polares y aumento del nivel de los océanos.
 - Inundación de amplias superficies terrestres en costas de mar y riberas de ríos.

- Grandes masas de población humana deberían desplazarse a otros lugares.
 - Retroceso de glaciares y menor disponibilidad de agua dulce, con menor calidad.
 - Aparición de nuevas enfermedades, rebrote y desplazamiento de enfermedades.
- **Menos días fríos con temperaturas más bajas.**
- Mayor consumo de energéticos para calefacción (más CO2)
- **Modificación del régimen de lluvias.**
- Incremento y redistribución de lluvias.
 - Severas inundaciones y sequías.
 - Tierras que hoy son fértiles, podrían convertirse en desiertos sin vida.
- **Modificación de las corrientes marinas.**
- Aumento de las velocidades máximas del viento.
 - Tornados, huracanes, tsunamis más fuertes y cada vez más frecuentes.
 - El estilo de vida de la humanidad modificado y hasta su existencia amenazada.
 - Pérdida de hábitat y especies por dificultad de adaptarse.
 - Plantas y animales desaparecerían en el intento de adaptarse.

2.1.1.8 EL CAMBIO CLIMÁTICO EN TIERRAS ALTAS DE BOLIVIA

Los nevados están derritiéndose, y si no se toman medidas urgentes para desacelerar el calentamiento global, en unos 50 años el Illimani podría desaparecer. El Chacaltaya

prácticamente ha desaparecido, amenazando la disponibilidad de agua para el futuro cercano.

Las zonas productoras de quinua del Sur de Potosí se están ampliando y extendiendo en los últimos años debido a que el frío es “cada vez menos duro”. La consecuencia negativa es que, al ser esos suelos frágiles y utilizarse tecnología agrícola inadecuada para la zona, en base a tractor, cada vez más el suelo se está erosionando, dejando a su paso más de 5 mil kilómetros cuadrados de duna (desiertos) solo en esa región en los últimos años.

En los Yungas de La Paz el límite del bosque arbustivo de la ceja de monte ha subido cerca de 400 metros en los últimos 30 años.

2.1.1.9 EL CAMBIO CLIMÁTICO EN VALLES Y TIERRAS BAJAS

Paradójicamente, las inundaciones y desbordes de ríos son más intensos y frecuentes, lo que ha contribuido, por ejemplo, a los recientes desastres en el departamento del Beni.

La agricultura, en general, se hace más vulnerable por las modificaciones de las temperaturas y precipitaciones que producen cambios en los suelos y aguas, afectando los tiempos y espacios de los cultivos.

En Chuquisaca se ha verificado el recrudescimiento del calor y mayor sequedad en los valles, agudizando el proceso de desertificación, además que especies de flora y fauna de valles están migrando a tierras más altas.

La temperatura aumento en los meses secos, provocando mayor evaporación y transpiración de los suelos, generando mayor sequedad, salinidad, aridez y erosión eólica.

2.1.1.10 CONCEPCIÓN DE AMAZONIA.

La Amazonia boliviana abarca cerca de la mitad de la superficie de Bolivia (ca. 475.278 km²) y está constituido por un mosaico de extensos bosques húmedos tropicales,

sabanas de inundación, bosques semihumedos de transición hacia el Cerrado y el Chaco y bosques tropicales subandinos, caracterizados por su elevada biodiversidad.

Aproximadamente el 24% la Amazonia boliviana se encuentra bajo protección: 16% son áreas protegidas nacionales y el 8% son departamentales. Un 25% son tierras Comunitarias de Origen, en algunos casos con sobre posición a las áreas protegidas, que corresponden a los territorios de más de 25 pueblos indígenas.

Esta región, con más de un millón de habitantes, tiene como una de sus principales actividades económicas la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal y aprovechamiento de productos forestales no maderables, resaltando la almendra amazónica (*Bertholletia excelsa*), de la cual Bolivia es el principal exportador mundial.

La amazonia según datos actuales “como región representa casi la mitad de la superficie total del país; sin embargo, su población alcanza apenas cerca de 700.000 habitantes, o sea alrededor de 10% de la población nacional”.⁴⁸

La deforestación y los incendios son las principales amenazas para los ecosistemas amazónicos de Bolivia, anualmente se deforestan 400.000 ha para habilitar áreas agrícolas o ganaderas, mientras que la incidencia de los incendios es alta, llegando a registrarse más de 70.000 focos de calor anualmente.

Se dice que la Amazonia es el pulmón del mundo por su vegetación; Una definición de la Amazonía no es fácil frente a la diversidad política, natural, biológica, humana, Social, cultural y económica que ésta posee. La principal particularidad de la Amazonía es su pluralidad.

2.1.1.10.1 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS.

⁴⁸PUEBLOS DE LA AMAZONIA BOLIVIANA, Ana María Lema, Com (Garret), AIP FIDA-CAF, Edición 1997, La Paz – Bolivia, Pág. 7.

Bolivia se caracteriza por una gran variedad de eco-regiones a su vez divididas en unidades de vegetación, “caracterizadas según sus condiciones climáticas, orográficas, geomorfológicas y edáficas, que determinan la presencia particular y asociada de los componentes florísticos y faunísticos” (Rivera, et al. 1996:171). De las 42 unidades definidas para todo el país en el marco de 8 grandes eco-regiones, 7 corresponden a lo que sería la amazonia boliviana. Estas son:

- El bosque húmedo siempre verde estacional.
- Los bosques ribereños de mayor actividad erosional.
- Las sabanas húmedas de Moxos.
- Las sabanas de campos amazónicos.
- Las sabanas de palmeras al este del río Mamoré.
- Los humedales.
- El bosque húmedo estacional amazónico.

Por tanto, el paisaje amazónico boliviano ofrece una alternativa entre bosques altos, bajos y pampas o sabanas, en medio de una telaraña de ríos, entre los cuales se destacan el Madre de Dios, el Beni, el Mamore y el Itenez, como ejes vitales para la población local.

2.1.1.11 CONCEPCIÓN DE PUEBLOS DE LA SELVA

Es interesante aclarar el significado de esta palabra, porque políticamente tiene un significado distinto del vulgar. Se lo emplea sobre todo en dos sentidos: a) Como sinónimo de población, es decir, de la totalidad de habitantes de un Estado) Como sinónimo de proletariado, es decir, designando un aparte de la población.

Además de los sentidos expresados, el término pueblo es usado, también, administrativamente, como sinónimo de aldea o villa.

2.2 LA SITUACIÓN DE LOS INDÍGENAS EN LA AMAZONIA BOLIVIANA

2.2.1. UNA REFLEXIÓN PRELIMINAR ACERCA DE LAS TENSIONES DIALÉCTICAS.

El tema de los derechos vitales a la reproducción material y cultural de los indígenas de la amazonia boliviana, en general, presupone comprender una serie de procesos contrapuestos históricamente y una absoluta “tensión dialéctica”.⁴⁹

De ahí que los conflictos culturales que constantemente emanan de los interiores de la violenta historia de su conquista, desestructuración, evangelización y aculturación, nos permite y nos remiten al hecho de que los indígenas han mantenido intacta su pulsación, crítica en contra de nuestros procesos “civilizatorios”. Por lo tanto, en términos contemporáneos, su lucha debe comprenderse en el contexto de una mantención cultural como actores históricos en la defensa de sus propios espacios ancestrales y, a la vez, entender su rol como actores dentro del espacio de la sociedad nacional. Ya han pasado dieciocho años de la celebración del quinto centenario del “descubrimiento” de este continente y, por ende, del “descubrimiento” de la otoredad primitiva de la civilización occidental.⁵⁰

De la economía de mercado y cuyo origen primigenio de acumulación mundial fue construido sobre el proceso del masivo etnocidio, de los continentes colonizados por potencias Europas del siglo XVI.

⁴⁹Este término surge de la escuela crítica de la antropología cultural, cuyo proponente es el profesor Stanley Diamond de la “New School For Social Research”.

⁵⁰Aquí me remito al artículo sobre “El fin del historia” de Francis Fukuyama.

Paralelo a este fenómeno sociológico dentro del siglo XXI, los originarios amazónicos, como también los originarios andinos, todavía debaten su futuro en condiciones de ciudadanos de segunda clase, buscando un proyecto de autodeterminación que les permita una mayor participación en las sociedades regidas por el Estado de un derecho relativo. Sin embargo, el contexto objetivo y dramático es que las desigualdades sociales y materiales entre el norte y el sur del planeta se van ensanchando.

Por otro lado el efecto contemporáneo y estructural de los procesos de “larga duración”.⁵¹ Que se iniciaron en el siglo XVI con el comienzo de la expansión global del capitalismo mercantil, es que dos sistemas socioeconómicos se han mantenido latentes y manifiestamente confrontados a lo largo de los 500 años; estos son el de la acumulación y el de la reciprocidad complementaria⁵².

Análogamente esto significa que el proceso de individualización de las sociedades modernas está confrontado con los procesos de comunalización todavía existen en sociedades llamadas “primitivas”.

Es más, debemos comprender que la historia estructural de la tensión dialéctica entre los valores culturales que sostienen a los originarios y los valores racionalistas y positivistas de la filosofía social del capitalismo occidental, muestran en sí los trágicos resultados de la forzada articulación entre la economía de acumulación, con las distintas economías étnicas de reciprocidad y redistribución⁵³.

A partir de la constatación de que la cultura capitalista occidental no es capaz de articular a otras culturas sin destruirlas, la lucha por los derechos étnicos ha cobrado

⁵¹ El término pertenece a la escuela Histórica social liderizada por Breudel.

⁵² Conceptos utilizados en el estudio de la economía substantiva de Polanyi y el trabajo de John Murra.

⁵³ Aquí nos basamos en los estudios teóricos de Rosa Luxemburgo.

nuevamente una inusitada vigencia al interior de las Naciones Estado occidentalizadas, cuya esencia paradigmática del “desarrollo” es “liberar” fuentes de mano de obra barata y, al mismo tiempo, “vaciar” los espacios llenos de recursos naturales.

De ahí que, nuevamente surge ante la sorpresa e ignorancia de la sociedad nacional, el hecho de que los pueblos indígenas originarios han sido y todavía son un sujeto histórico vital que nos emplaza a considerar seriamente de que el “desarrollo” socioeconómico de una nación tiene muchos caminos que considerar.

También y quizás de mayor importancia, nos emplaza a repensar las bases epistemológicas de nuestra identidad como nación y como continente mestizo, donde las diferentes caras de una indoamerica, deben volver a reencontrar en condiciones de igualdad de derechos y obligaciones.

Por lo menos, ese es el espíritu que guía a las diferentes corrientes más moderadas del indigenismo y a las occidentales que todavía piensan que estamos a tiempo de buscar otras alternativas de un desarrollo socio cultural, distintas al que se nos presenta en los países altamente industrializados, en cuyas estructuras poco o nada existe de la alternativa “prístina” de la humanidad “pre capitalista”.

Bajo la óptica de un análisis crítico del resultado de la confrontación de larga duración entre las culturas originarias y la cultura occidental de nuestro país, este análisis nos demuestra que, hasta hoy, los intentos sociopolíticos de la implementación profunda de un sistema positivista y racionalista de consumo y producción, mediado por una supuesta inmutabilidad de las leyes de la oferta y la demanda del mercado mundial es, cada vez más, sistemáticamente rechazado por la cosmovisión de distintos grupos étnicos del continente.

El rechazo cultural, sea esté organizado o espontaneo, en las condiciones que el capitalismo plantea en materia de “cosificar” todo para su posterior inserción al mercado, surge de las estructuras más elementales y prístinas de todas las culturas

indígenas de la Amazonia y Los Andes, ya que simplemente la aceptación de los valores asociados a la acumulación individualista significa para ellos su muerte, y al mismo tiempo, la del ser humano en su conjunto.

Cabe recordar aquí que los sentidos semánticos de cada lengua indígena al referirse a su auto identificación como etnia o pueblo, siempre conllevan la responsabilidad casi mágico-religiosa de ser el humano o la gente ⁵⁴ y no solamente un recurso humano como lo dicta la metodología económica y reduccionista de nuestros tiempos.

Recientemente estas demandas han tomado la forma práctica de reivindicar espacio vitales de reproducción material y cultural, plasmadas en sus demandas territoriales, como también en la de generar una participación representativa en el quehacer político vía el pleno reconocimiento de sus autoridades tradicionales pero dentro el contexto y funcionamiento integral de una nueva forma de Estado de derecho.

De estos temas, que son definitivamente considerados aquí como vitales para un nuevo etnogenesis⁵⁵ y el etnodesarrollo⁵⁶ integral de los pueblos originarios, se desprende el hecho de que toda legislación de aquí en adelante como se pretende realizar en la presente tesis, que sea concerniente a reformas políticas y económicas a nivel estructural se tomara en cuenta muy seriamente los derechos de estos pueblos, de otra manera, la diversidad cultural de Bolivia en general está condenada a la homogeneización enajenante que nos presenta el sistema mercantil; es decir que estos pueblos terminaran alimentando los museos y las reservas naturales.

⁵⁴Piénsese por ejemplo en “Rana”, Aya, o Ayoreade.

⁵⁵ El etnogenesis implica la constante reinención cultural a la luz de la constante dinámica del ser humano en el ámbito de las relaciones sociales y económicas de reproducción simbólica y material.

⁵⁶La capacidad endógena de solucionar problemas materiales y un manejo adecuado de la producción y redistribución de recursos.

2.2.2. EL LIBERALISMO CAPITALISTA Y SUS CONTRADICCIONES RESPECTO AL DESARROLLO DE LA AMAZONIA.

Con las últimas reformas capitalistas encarnadas en el sistema neoliberal (D.S. 21060 y 22407) su estructura de transformación y cambio está dirigida a la rápida apropiación desarrollista de espacios físicos y socioculturales que históricamente han sido considerados espacios vacíos. El objetivo parece ser el de convertir a ellos en grandes reservas de recursos naturales, en cuyo seno se mantenga la ilusión del “noble salvaje” como parte del paisaje ecológico. Este quizás en el sentido más contradictorio de los paradigmas de desarrollo y la conservación de la Amazonia, que en suma se basa en los pilares de los procesos que se atribuyen a la libre empresa y al funcionamiento del mercado total.

A pesar del sentido positivista en la que una economía de mercado considera en su forma más liberal la participación económica de la población, este proyecto socioeconómico estructural ha sido y está siendo cuestionado desde sus mismas raíces, a partir del renacimiento de la conciencia cultural Amazónica de Bolivia, en cuya memoria histórica yace el hecho de que su hábitat y sus poblaciones han sido profundamente desestructuradas, precisamente por versiones pasadas de esta misma estructura económica. Es más, el proceso de desestructuración es percibido como cada vez más acelerado, a través de la aculturación seductiva a los sistemas de mercado y a formas ajenas de la cosmovisión pre – colombiana, del cual el indígena ha surgido históricamente como un ser que ni siquiera tiene el derecho a su propia identidad.

Desde esta perspectiva, debemos también ser muy conscientes de que el proceso de la interminable búsqueda de mayores excedentes y, por ende, una mayor acumulación transnacional vía la exportación de recursos naturales, como la forma esencial en que debemos estar articulados al mercado internacional como nacional, también debemos ser

consientes de que un embate final en contra de un delicado y complejo hábitat a título del desarrollo socioeconómico sostenible⁵⁷, esta recién por comenzar.

De esta manera, también el capitalismo liberal en su versión moderna, nuevamente está abriendo las viejas compuertas de viejos procesos culturales antagónicos en materia de una visión del desarrollo económico. Estos procesos antagónicos muestran que la acumulación de capital **no es ni puede ser compatible con la conservación de los recursos; es más la acumulación de capital vía la libre empresa no es compatible con el verdadero sentido de las reivindicaciones de los indígenas del país en su conjunto.**

En consecuencia, dentro de estas contradicciones estructurales, enmarcadas en el sistema de la libre empresa y el mercado total, está situada la actual y futura condición de todas las etnias amazónicas.

2.2.3. LA AMAZONIA “REDESCUBIERTA”

A partir del redescubrimiento contemporáneo de que el oriente y la amazonia boliviana contiene un complejo mosaico de grupos étnicos y no simplemente una masa de “selvícolas” y/o “poblaciones marginales”, un debate general esta lentamente emergiendo y prospectivamente plantea grandes dificultades de compatibilización entre los diferentes “discursos” de las legislaciones sociales y económicas en referencia al tema de derechos de acceso a los distintos recursos dentro de la región amazónica.

También está planteado un problema de la ambigua definición histórica, la cual nos remite a un proceso irresuelto entre la identidad social de quien es para el Estado, el campesino y quien es el indígena⁵⁸.

⁵⁷Aquí debemos reflexionar sobre los alcances y motivaciones del proyecto LowLands del BM-

⁵⁸Objetivamente, el campesino andino también es indígena. Por otro lado, tanto los chiriguano, como los moxeños, por ejemplo son campesinos.

Desde la perspectiva histórico – demográfica, el conjunto de los aproximadamente 200 a 220 mil indígenas del oriente y amazonia de Bolivia, estos en mayor y menor escala de aglutinación representan a 34 grupos étnicos, sub divididos en 9 grupos lingüísticos. Su área de dispersión incluyendo las zonas semiáridas del Chaco, abarca a 7 departamentos de Bolivia. Por cierto esto, a pesar de la relación minoritaria respecto del conjunto de la población boliviana, representa en si un cumulo extraordinario de riqueza y de diversidad cultural.

Por ejemplo, se tiene extremos demográficos como los grupos Yuqui, Araona, Cayubaba, Guarasegwe, Pacahuara o Tapieté cuyo número no alcanza a los 200 miembros. Si le damos un momento de reflexión a este hecho, es difícil de imaginar cómo sería nacer en un mundo de interacción simbólica que solamente tiene 11 personas. Tal es el caso de los Tacahuara. Por otro lado, tenemos a los grupos más grandes como los Aba-Guaraní y los Chiquitanos, que alcanzan a la decena de miles. Finalmente, están aquellos grupos que aglutinan a miles, como los Moxos, Baure, Tacanas, Chimanes y Matacos.

Estas dramáticas diferencias poblacionales son el resultado de una serie de procesos que se han venido ejerciendo sobre las poblaciones de la Amazonia desde hace 500 años atrás y varían entre los efectos de la aculturación, el etnocidio y el genocidio. En términos más determinantes, el proceso de desestructuración cultural de los grupos étnicos de la Amazonia ha conducido a que estas culturas hoy en día tengan los índices más altos de morbilidad, mortalidad, además de no poseer el acceso a ninguno de los beneficios que la cultura occidental les puede proveer.

Dentro de este gran mosaico humano, las formas de organización política y económica son múltiples y complejas, que responden directamente a la delicada relación hombre – medio ambiente y que todos estos grupos han desarrollado exitosamente desde que el ser humano llego a la Amazonia hace 10.000 años. En otras palabras, la desaparición de cualquiera de estos grupos, sea cual fuere su forma de extinción, representa, una pérdida

irremplazable para el conjunto de la historia humana en su búsqueda de un “desarrollo armónico” con la naturaleza amazónica.

Entonces, aquí de lo que en el fondo se trata es de entender la potencialidad y la capacidad de adaptación que el ser humano ha tenido y tiene, vía sus diferentes expresiones culturales y cómo este potencial debe servir a la construcción de nuevos paradigmas del desarrollo económico y sociocultural.

Por otro lado, también se trata del hecho de que la ideología del “progreso” no necesariamente debe convertirse en una práctica que a título del desarrollo socioeconómico disponga del destino de decenas de culturas, es decir, que el así llamado etno-desarrollo actualmente debatido en círculos conservacionistas, no se convierta en una especie de ejercicio sencillamente aculturizador, vía la imposición de un modo subdesarrollado de producción capitalista.

Sabemos por diferentes fuentes que la Amazonia es un hábitat que no puede ser utilizado intensivamente para la agricultura o la ganadería, o ni siquiera para la explotación de recursos no renovables sin considerar los serios impactos ecológicos para todo el conjunto de la región. Por lo tanto la capacidad productiva del Amazonas está limitada a un manejo que no permite pensar en grandes excedentes, por lo menos, en la escala demandada por el sistema mercantil transnacional. Esta es la gran paradoja del desarrollo sostenible y este el gran dilema económico que la nación debe analizar dentro de los paradigmas macro-económicos a seguir.

Históricamente se conoce que la cultura Moxeña era lo suficientemente sofisticada para desarrollar un control extensivo de inundaciones, además de generar una agricultura que responde equilibradamente a su medio. Desafortunadamente este conocimiento y modalidad de control y recursos fue rápidamente destruido por los procesos de desestructuración colonial; sin embargo, recientemente se están reconstruyendo versiones arqueológicas sobre estas tecnologías ambientales que quizás permitan generar nuevas metodologías apropiadas. Por otro lado, a pesar de su preponderancia en la

actividad guerrera, los Ava-Guarani, lograron siempre grandes excedentes agrícolas al interior de territorios que conquistaban, desarrollando en este proceso una gran capacidad de organización basada en el mestizaje. En otros casos los Chimanes, Yuracare y Yuqui han mantenido un balance ecológico a través de sus complejas actividades de caza, pesca y horticultura.

Si tomamos seriamente en cuenta el conjunto de las actividades de las distintas etnias amazónicas, veremos que en ningún caso su conocimiento del medio en que viven es “primitivo”.⁵⁹

Desde esta óptica, las múltiples formas de organización social que estructuralmente pasan por una serie de combinaciones y prácticas de alianzas de parentesco consanguíneo y/o político, todas tienen una razón integral de ser que corresponde a un verdadero sentido del desarrollo armónico, inclusive dentro de los marcos de conflicto inter-étnico.

Sin embargo, más ha sido nuestra ignorancia etnocéntrica occidental, la que nos ha conducido a abstraer una condición de “salvajismo” o “barbarismo”, atribuida a la mayoría de grupos de estas regiones. De esta manera, hemos actuado con la lógica de que todo lo desconocido debe ser destruido y todo lo estudiado en materia de cultura, puesto en museos.

Según distintas teorías antropológicas referidas a la integración socio-ambiental⁶⁰, la organización de los grupos amazónicos ha dependido de la capacidad de sostener una determinada población; es decir, que dependiendo también de las ecologías diferenciales dentro de este hábitat, algunos grupos han desarrollado específicamente modalidades de la caza, pesca y horticultura como fuente de la creación de excedentes necesarios para la reproducción total del grupo, por lo tanto, por ejemplo, la forma nómada que requiere un

⁵⁹Desafortunadamente este término se usa en una forma que está asociada a un modelo eurocéntrico de la evolución social.

⁶⁰MIRTENBAUM José, La situación de los indígenas en Bolivia, Editorial Carlos F. Toranzo Roca, 1991, La Paz Bolivia.

amplio espacio y es practicada por los Chimanes, Ayoreade o los Yuracare no es cuestión de un capricho o su idiosincrasia de resistencia a lo sedentario, sino que responde estrictamente a las delicadas relaciones florísticas y faunísticas dentro la capacidad de explotación del medio ambiente pluvial. Otros grupos semi-sedentarios lograron organizarse en federaciones de jefaturas que a través del intercambio ritual, se permitían mayores excedentes, como los Moxeños. Sin embargo, hay casos como el de los Ava-Guarani, cuya reproducción cultural dependía en cierta forma de la no-organización formal de jefaturas, u otras fuentes de estructuración económica, política y religiosa, de ahí su preferencia por la versión mestiza de organización.

Dentro del mundo amazónico pasado como contemporáneo, simplemente se demuestra la plasticidad y variedad de las culturas humanas, cuyas fronteras territoriales son de extrema interpenetrabilidad como forma de compartir recursos naturales a un ritmo equilibrado de explotación y conservación.

En síntesis y para efectos de una ilustración teórica basada en varios estudios etnográficos, aquí cabe mencionar las diez características estructurales del “primitivismo” amazónico⁶¹ estas son:

- 1) Comunitarismo económico, donde la base económica de la sociedad es comunitaria.
- 2) El liderazgo es también comunal y tradicional, no político ni secular. El liderazgo puede ser situacional basado en la habilidad.
- 3) Las leyes tal como la conocemos no existen, de ahí que la sociedad “primitiva” opera a través de la costumbre y las sanciones informales bien entendidas.

⁶¹Estas características son una síntesis del trabajo de Stanley Diamond Bernard Velasco en: “De la cultura primitiva a la cultura moderna”, Editorial Anagrama 19482, Barcelona España (1974).

- 4) Las sociedades “primitivas” tienden a ser sistemas en equilibrio; no están trastornadas por conflictos institucionales, aun que incluyen conflictos entre instituciones bien estructuradas y muchas veces cíclicas; y por supuesto personales.
- 5) Hay un alto grado de integración entre las distintas modalidades principales de la cultura, es decir que existe una coordinación intrincada en la integración entre lo mágico – religioso, la estructura social y la organización económica.
- 6) El miembro normal de la sociedad “primitiva” participa en un sector de su economía social mucho más ampliamente que los individuos de la civilización técnicamente sofisticada.
- 7) La sociedad es holística y moral (no moralista); está organizada sobre las bases del parentesco tribal y no sobre bases políticas.
- 8) Los modos primitivos de pensamiento son substancialmente concretos, existenciales y nominalistas dentro de un contexto personalista.
- 9) El drama ritual es un vehículo culturalmente comprensivo para la expresión del grupo del individuo en las coyunturas críticas de la esfera social y del ciclo vital personal, dado que estas crisis están prescritas por el medio ambiente natural o definido por la cultura.
- 10) Existe una clara delineación de la persona humana dentro de un escenario social, natural y sobre natural, es decir, la persona es auto trascendente.

Sin embargo, para entender también una situación crítica contemporánea de la cultura amazónica, el proceso del bosque chimanes con un microcosmos quizás nos ilustra el grado de las tensiones dialécticas que articulan a la Amazonia con el sistema transnacional de mercado y con los complejos mecanismos civilizatorios aparte de otros

problemas que tienen y tendrán una profunda consecuencia socio-política, para la imperativa territorial de los indígenas dentro del ámbito nacional de Bolivia.

Si analizamos más objetivamente la hermenéutica histórica detrás del interés de estas corrientes contemporáneas y de larga duración llegamos a la conclusión que el futuro de los indígenas en esa zona está destinado a una suerte de mayores problemas como también destinado la transformación radical de la ecología de la zona, a través de su sobre explotación económica.

2.2.4. UNA EXÉGESIS IDEALISTA.

La situación del indígena de la Amazonia y el oriente boliviano, refleja diáfano las injusticias más bárbaras del occidente civilizador. El futuro de su etnodesarrollo hacia el siglo XXI no depende de nuestra actitud “paternalista” de “cederles” un espacio en la vida nacional o análogamente un espacio en el mapa de Bolivia. De su bienestar e igualdad de derechos de participación con todo su acervo cultural, depende el futuro humano de nuestra nación. Aquí ya no se trata de ser “generoso” con el “salvaje selvícola”, ni se trata de “civilizar” al “bárbaro”, sino se trata de un cambio profundo y cualitativo de nuestra forma económica y política de pensar. En consulta permanente y participativa debemos buscar formas alternativas del desarrollo con los verdaderos dueños de la Amazonia, protegiendo de manera efectiva a la Amazonia, disminuyéndose de manera sustancial los efectos nocivos del cambio climático, actuando como un inmenso sumidero de carbono y manteniendo limpio el oxígeno del planeta.

Ahora, el presente trabajo de investigación se sustentará en una de las principales doctrinas del derecho ambiental, la corriente ecologista.

2.3 DOCTRINAS DEL DERECHO AMBIENTAL CON RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA AMAZONIA DE BOLIVIA.

2.3.1 CORRIENTE ECOLOGISTA

El PNUMA señala que todos los elementos del medio ambiente se encuentran organizados en un sistema, interactuando permanentemente entre sí y con elementos de otros sistemas. A partir de este criterio, surge dentro el Derecho ambiental una visión HOLÍSTICA (holos=todo)y SISTEMÁTICA (referido al sistema) del Medio Ambiente.

De acuerdo a esta corriente, también denominada corriente “Ecocentrista”, el hombre es parte integrante del medio ambiente, por lo que su protección debe darse estén o no los intereses del hombre comprometidos, en consideración a que todos los elementos se hallan interconectados en un sistema.

Esta concepción parte de una visión holística y sistemática del medio ambiente, porque el medio ambiente está formado por sistemas unidos en un todo, bajo una relación causa y efecto, no pudiendo perturbarse un elemento sin que afecte a todo. El criterio dio lugar a concebir la defensa del medio ambiente bajo una visión holística y sistemática. Cuyo resultado más alto, fueron los Códigos Ambientales.

2.3.1.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DOCTRINALES - BIEN JURÍDICO PROTEGIDO

Se debe señalar primeramente que el bien jurídico protegido es una palabra densamente valorativa, decir que un determinado objeto o interés es un bien jurídico, equivale a expresar sobre él un juicio de valor, es decir una justificación de su tutela mediante prohibiciones, sanciones o controles. Se entiende así el significado axiológico de “limite” o “garantía” del concepto de bien jurídico: “un objeto debe ser un bien jurídico porque su tutela lo justifica”, pero ¿Cuáles son los ámbitos de operatividad que justifican la protección del medio ambiente, en relación a los parámetros de legitimación jurídica y política de las normas ambientales? Para responder estas preguntas corresponde distinguir tres órdenes de cuestiones que justifican el juicio de valor en este caso de

protección al medio ambiente con estrecha relación al cambio climático y también a la Amazonia:

- a) Su justificación moral y política, ya que es un bien general tangible y perecedero necesario para la vida de los hombres.
- b) Su justificación sociológica o factual, ya que es un bien social o colectivo; y
- c) Su justificación económica, ya es un bien cuantificable económicamente.⁶²

En definitiva, mientras la primera y la última cuestión expresan un punto de vista externo (que es, por su orden, de tipo axiológico y de tipo fenomenológico), la segunda expresa un punto de vista interno al ordenamiento, relativo a que la sociedad le da un valor colectivo al medio ambiente.

Ahora bien , para proteger y controlar adecuadamente al medio ambiente , hay que tener en cuenta , que el bien jurídico protegido en la protección ambiental, es el mismo medio ambiente, este conforme a la teoría, comprende “tanto a los bienes materiales como espirituales, es decir los medios materiales, ya sea naturales (agua, aire, suelo, subsuelo y biosfera en general) con sus implicancias de biotipos y ecosistemas y a los bienes espirituales donde se incluye el patrimonio cultural humano, englobando en éste también la salud y la calidad de vida”⁶³

De tal manera que dándole al medio ambiente la extensión adecuada, en el bien jurídico protegido se protegerá un conjunto amplio de elementos interconexos y cuyas relaciones

⁶²MARTIN, Valencia; El Régimen Jurídico del Control Ambiental; Ediciones integrado, Santiago de Chile, 1997, Pag 88.

⁶³MARTIN Valencia. Ob., Cit., Pag. 90

⁶⁶MARTIN Valencia. Ob., Cit., Pag. 95

o sinergias deben ser afrontadas con un tratamiento único, si bien no igual. La concepción de Medio Ambiente se ha venido ampliando en los últimos años, debido a la necesidad cada vez mayor de proteger mayores parcelas del mundo, ante la amenaza real que sufre, y debido también al descubrimiento de nuevas formas de agresión, como las emanaciones lumínicas, por ruidos, vibraciones, emanaciones, el cambio climático global y el calentamiento global.

2.4 LAS CORRIENTES O ESCUELAS FILOSÓFICAS DEL DERECHO CON RELACIÓN A NUESTRO TEMA DE INVESTIGACIÓN.

2.4.1 LA RELACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, LA AMAZONIA, LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE BOLIVIA CON EL SICOLOGISMO Y REALISMO JURÍDICO.

Las teorías sociológicas también llamadas escuelas del historicismo jurídico o simplemente corrientes sociológicas, postulan la idea central de que el derecho es “un producto histórico”. Es decir, la historia inmediata de las condiciones sociales determina al ser de las leyes y concepciones jurídicas. Savigny, principal exponente de la escuela histórica jurídica, considera a Gustav Rugo (1764-1844), como su fundador.

Oscar Correas analizando la cuestión del sociologismo jurídico afirma: si se trata por ejemplo de explicar porque existe una legislación especial de las sociedades anónimas, un sociologista contestara con la historia de las sociedades comerciales y del derecho que se refiere a ellas; en última instancia nos dirá que es la sociedad misma la que ha producido la actual legislación sobre este punto. A eso es lo que llamo contestar con el origen histórico a la pregunta acerca de porque la presencia y el contenido de las normas. Y de hecho esa es la forma de estudio corriente en las facultades de derecho.

Contestar en cambio con la causa de las instituciones jurídicas sería explicar cómo y por qué ciertas sociedades formularon ciertas normas y no otras.

Los orígenes del Sociologismo se remontan a los trabajos de Max Weber, principalmente a su obra “Economía y Sociedad”, más tarde continuada por otros sociólogos. Su editor Max Rheinstein resume los planteamientos fundamentales de Weber sobre sociología jurídica en los siguientes términos.

El punto de partida es la noción de conducta social, que se define como, aquella clase de comportamiento humano que se relaciona con el comportamiento de los demás y se orienta hacia él en su propio curso.

La conducta social puede ser orientada hacia la idea de que existe cierto orden legítimo. Tal orden efectivamente existe, a su vez; o, lo que significa lo mismo, posee validez en la precisa medida en que la conducta social se orienta efectivamente a él, Un orden es llamado (por Weber) convención cuando su vigencia está asegurada por la perspectiva probable de que el comportamiento que se aparte de él chocará con la efectiva desaprobación (relativamente) general de cierto tipo determinado de personas. Un orden se llamará derecho cuando está asegurado por la perspectiva probable de que un equipo de personas específicamente preparado para eso fin, ejercerá una coerción (física o psicológica) destinada a imponer un comportamiento acorde con ese orden, o a vengar su quebrantamiento.

La existencia de un cambio climático antropogénico se ha convertido en los últimos años en una de las mayores preocupaciones a nivel mundial. No obstante, la mayoría de los estudios sobre el cambio climático no está teniendo en cuenta lo suficiente, ni con el rigor necesario, la interrelación entre este fenómeno y nuestras sociedades, desempeñando un papel importante dentro del ámbito de la sociología, entendiéndose como un producto histórico al ser el cambio climático producto de una sociedad consumista.

2.5 CORRIENTES FILOSÓFICAS APLICADAS EN LA PRESENTE TESIS.

2.5.1 LA DIMENSIÓN FILOSÓFICO-JURÍDICO

El historicismo es una corriente filosófica-jurídica que subraya exageradamente y frenéticamente la dimensión histórica del hombre, con la hipérbole que indica el sufijo “ismo” los historicismos precedieron más de un siglo la filosofía de la historia. Entre las formas de historicismo jurídico, que aparecieron entre fines del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX están el historicismo romántico de la escuela alemana de Savigny.⁶⁴

2.5.2 EL HISTORICISMO ROMÁNTICO. LA ESCUELA ALEMANA DEL DERECHO

El historicismo alemán de Savigny, se origino, en el marco de una corriente artística y de mentalidad colectiva, cual fue el Romanticismo, que va en contra la excesiva adoración de la Razón, así con mayúscula, reivindico la función del phatos (principio), del sentimiento, de la emoción, de la tradición y en general de las facultades y emociones de la conciencia humana.

El Romanticismo surgió en Alemania en la literatura,⁶⁵ el romanticismo, originalmente alemán, influyo en la literatura, en la poesía, en el teatro, en las artes plásticas, en la música, y ha quedado como un rezago en la mentalidad colectiva de los hombres de la cultura occidental, incluido Bolivia. No otra cosa es la enorme evidencia de las telenovelas y demás series televisivas, que vulgarizan y estereotipan el tema romántico por excelencia: el amor.⁶⁶

⁶⁴Kart Larenz, METODOLOGIA DEL DERECHO, 1994, 34

⁶⁵ Renato Treves, SOCIOLOGIA DEL DERECHO, 1988: 26

⁶⁶Fernando Ferrater Mora, FILOSOFIA DEL DERECHO 1988: 14

El Romanticismo influyo poderosamente en el Derecho Alemán y el representante de esta influencia fue el jurista y fundador de la Historia del Derecho: Friedrich Kart von Savigny.

El Romanticismo no es solamente un estilo artístico, sino que constituye una concepción integral del mundo y de la vida, y por lo tanto se proyecta sobre todos los sectores de la cultura humana. Su tendencia dominante es siempre el antirracionalismo, y tiene un sentido orgánico y totalitario, en el que se trata de superar y resolver todas las antítesis. Lleva aparejada una exaltación de la vida, de ahí su orientación historicista y tradicionalista.

El romanticismo ve en la comunidad nacional la realización concreta de una inefable individualidad histórica dotada de su propio espíritu. Y ese espíritu nacional lo concibe como una cualidad psíquica, bien que misteriosa y arcana, por eso, sobrevalora todas las manifestaciones espontáneas del espíritu popular, como expresión de su más íntima autenticidad. Por eso, el romanticismo le da gran importancia al alma de cada pueblo, el alma nacional o espíritu del pueblo, el “Volksgeist”, en el radica la cultura auténtica de una sociedad. En efecto Friedrich Karl von Savigny el jefe de la Escuela Histórica Alemana del Derecho cree que todo fenómeno de la cultura análogo al lenguaje y al arte, fluye de modo natural del espíritu del pueblo, y su origen no son las meditaciones racionalistas solitarias de los juristas sino el alma nacional. Por eso mismo, ningún Derecho es totalmente semejante a otro. Se trata de un proceso espontáneo e instintivo a través del cual el Volksgeist crea el Derecho.⁶⁷

La concepción romántica da lugar en el campo del pensamiento jurídico a la Escuela Histórica del Derecho y esta se produce como una síntesis de la Revolución Francesa y del derecho revolucionaria de esta. Savigny, no solo fundó la ciencia de la Historia del

⁶⁷Kart Larenz, METODOLOGIA DEL DERECHO 1994: 65

Derecho, mediante el auxilio del método histórico. Otros representantes fueron Gustavo Hugo y Puchta.⁶⁸

Savigny sostenía, que el Derecho es una creación del Volksgeist, del espíritu del pueblo, que cada pueblo creaba su Derecho, de acuerdo a sus particularidades, y negaba la existencia de un Derecho Natural universal, fundado en la Razón. Sostenía que además **cada pueblo, cada sociedad hace su propio derecho de acuerdo al momento histórico y a su particular manera de ser.** Se mostró contrario a la codificación del Derecho Alemán, señalando que los códigos detenían la creatividad del pueblo y petrificaban el Derecho, y por eso, se opuso a la influencia francesa contenida en el Código Civil Napoleónico de 1804 y a las ideas de Thibaut que era partidario de la codificación a la manera Francesa. Según **Savigny los ideales jurídicos no podemos construirlos intelectualmente, sino recogerlos de la realidad de la conciencia nacional espontánea.** El Derecho no puede idearse en un gabinete de especulaciones racionales, como consideraban los iusnaturalistas racionalistas, sino que es producto del espíritu colectivo de cada pueblo.

Savigny da una importancia al Derecho Consuetudinario, que constituye el testimonio fehaciente y no adulterado de la conciencia jurídica popular. El papel del Estado debe consistir en hacer valer las costumbres jurídicas y a lo más. Traducirlas fielmente en leyes escritas. Savigny niega el Derecho Natural especulativo, pero afirma categóricamente que en el fondo de todo derecho existen postulados de justicia, aunque solo captables a través de sus manifestaciones históricas.⁶⁹

El historicismo romántico alemán, pese a haber sido criticado y superado después, pensamos que todavía tiene validez como marco teórico, sobre todo en ciertas tesis, que tratan problemas de Historia del Derecho; Etnología Jurídica; Antropología Jurídica, pues permiten ver, en un país pluricultural y escindido, dividido como Bolivia, con

⁶⁸Kart Larenz, METODOLOGIA DEL DERECHO , 1994, 88

⁶⁹Truyol y Serra, HISTORIA DEL DERECHO Y EL ESTADO. 1995: 284

varios sistemas jurídicos, la profundidad, adecuación y creación de los Pueblos Indígenas Originario Campesino, en su creación de un Derecho Consuetudinario que está vivo en los Andes y la amazonia Boliviana.⁷⁰

2.5.3 EL SISTEMA JURÍDICO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS.

Para los fines de la presente investigación definiremos, el Marco Teórico como aquella teoría básica, o doctrina, o filosofía que orienta nuestro trabajo científico. (Suxo, 1998, 94)

El Marco Teórico para la presente investigación, se divide en Marco Teórico General y Marco Teórico Especifico. El Marco Teórico General se basara en El historicismo Romántico, a este respecto, debe señalarse ante todo que Savigny (1779-1861), es el fundador de la Escuela Histórica Alemana. En las primeras décadas del siglo XIX, contribuyo válidamente a establecer las bases de una concepción que no hace ya coincidir el Derecho con la ley, que no exalta el culto a la ley, sino que considera esencialmente al derecho como un sistema dependiente con respecto a la sociedad.

El Marco Teórico Especifico, se fundamentara en la jurisdicción indígena originaria campesina, identificando principios, valores y fines del Estado Plurinacional Comunitario. El sistema jurídico de los pueblos indígenas existía mucho antes que se conformara el Estado Boliviano y a pesar de que fue ignorado y/o reducido a la clandestinidad durante la época colonial y gran parte de la historia republicana, no dejo de existir. La historia nos enseña que en el futuro los pueblos indígenas seguirán administrando su sistema jurídico, el sistema jurídico de los pueblos indígenas, originarios y comunidades campesinas y que la solución no es ignorar este sistema jurídico, sino reconocerlo y fortalecerlo.

Según Savigny, la suma total de las instituciones jurídicas constituyen un sistema, el sistema jurídico de los pueblos indígenas y conformados por normas y procedimientos, a

⁷⁰Fernando Molina,2009: 37

través del cual los pueblos indígenas, regulan la vida de la comunidad y resuelven conflictos. Es una justicia cercana física y espiritualmente a los miembros de una comunidad indígena o campesina, porque es administrada en su idioma materno, por sus “pares o iguales” y responde a su cosmovisión (valores de la comunidad).

Son autoridades de los pueblos indígenas, originarios y comunidades campesinas, sus autoridades naturales, es decir las que por tradición, costumbres y prácticas culturales, son consideradas como legítimas por los habitantes de la respectiva comunidad o pueblo indígena.

Las normas de los pueblos indígenas, constituyen en conjunto su propio derecho, compuesto principalmente por normas de costumbre (derecho consuetudinario), que van creando precedente por la repetición y por la práctica cotidiana, llegando a ser de observancia general y de cumplimiento obligatorio por ser entendibles, conocidas y aceptadas por todos los miembros de la comunidad.

Forman parte del derecho consuetudinario de los pueblos indígenas: a) normas de comportamiento público, b) mantenimiento del orden interno, c) definición de los derechos y obligaciones de los miembros, d) distribución de los recursos naturales, e) transmisión e intercambio de bienes y servicios, f) definición de los hechos que pueden ser considerados como delitos, faltas, que afecten a los individuos o bien a la comunidad, con la respectiva sanción, g) manejo y control de la forma de solución de conflictos, y h) definición de los cargos y las funciones de la autoridad indígena. La Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas de Venezuela define al Derecho Indígena como un “conjunto de normas, principios, valores, prácticas, instituciones, usos y costumbres, que cada pueblo indígena considere legítimo y obligatorio, que les permite regular la vida social y política, autogobernarse, organizar, garantizar el orden público interno, establecer derechos y deberes, resolver conflictos y tomar decisiones en el ámbito interno”. (Molina, 2009: 45)

El sistema jurídico de los pueblos indígenas tampoco es un “medio alternativo de resolución de conflictos”, sino más bien una jurisdicción especial, compuestas por autoridades, normas y procedimientos administrados en el contexto y sobre la base de la cultura y valores del pueblo indígena (su cosmovisión) a diferencia de la negociación, la conciliación, el arbitraje, que son mecanismos “alternativos a la justicia ordinaria” en los que no participan autoridades propiamente dichas, tampoco siguen reglas o normas que tengan la calidad de “Derecho” y adoptan pautas occidentales de solución de conflictos

2.6 TEORÍAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE CON RELACIÓN A NUESTRO TEMA DE INVESTIGACIÓN Y QUE A LA MISMA VEZ SOSTIENEN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN.

2.6.1 TEORÍA DE LA INTERDEPENDENCIA COMPLEJA.

LA TEORÍA DE LA INTERDEPENDENCIA COMPLEJA, y exclusivamente citando a sus máximos exponentes, nos referimos a la interdependencia como una situación caracterizada por efectos recíprocos entre países o entre actores en diferentes países. Hablamos, pues, de la existencia de **costos recíprocos** en los intercambios (aunque no necesariamente sean simétricos); donde éstos existen habrá interdependencia. Significa sencillamente dependencia mutua.

Cabe aclarar que no limitaremos el término a situaciones de mutuo beneficio, sino que esta perspectiva implica que las relaciones interdependientes siempre implicarán costos, dado que la misma siempre reduce la autonomía, por lo cual resulta imposible determinar a priori si los beneficios de una relación serán mayores que los costos. Esto dependerá de los valores que animen a los actores como de la naturaleza de la relación. Nada asegura que las relaciones denominadas “interdependientes” puedan caracterizarse como de beneficio mutuo.

Desde la perspectiva de las relaciones internacionales, desde las negociaciones entre Estados, se podrá observar un punto que se repite en todas las discusiones: *la asimetría entre los países desarrollados y los no desarrollados*.

La interdependencia económica y ecológica implica competencia, incluso en los casos en que la cooperación prometa amplios beneficios netos. No se quiere definir a la misma como equilibrada. “Son las asimetrías en la dependencia de los factores que más probablemente han de proporcionar fuentes de influencia a los actores en su manejo con los demás. Los actores menos dependientes a menudo se encuentran en situación de utilizar las relaciones interdependientes como fuentes de poder en la negociación sobre un tema, y tal vez para incidir en otras cuestiones”. Es por ello que para que las negociaciones sobre cambio climático sean efectivas, comprender que debe existir una mediación entre ambos grupos.

De allí, que resulte necesario que los actores de la comunidad internacional cooperen o adapten mutuamente sus conductas, por medio de la coordinación de políticas, como medio para facilitar la consecución de los objetivos planteados. Si bien puede resultar ingenuo “creer que una mayor cooperación entre cualquier grupo de Estados para cualquier propósito estimulará necesariamente los valores humanos en la política mundial, resulta claro que una más efectiva coordinación política entre los gobiernos significará a menudo una gran ayuda”⁷¹.

También, el hecho de que busquen reducir su **vulnerabilidad**⁷² ante este desafío. Enmarcados en la misma Teoría de Relaciones Internacionales, este concepto también es definido como la "desventaja de un actor que continúa experimentando costos impuestos por acontecimientos externos aun después de haber modificado las políticas". Específicamente, me refiero a la situación que experimentan los países en vías de

⁷¹KEOHANE, Robert. “ Después de la Hegemonía. Cooperación y discordia en la política económica mundial”. Capítulo 1. Editorial, Grupo editor Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina. 1998. Pág. 24

⁷²KEOHANE, Robert y NYE, Joseph...Op. cit. Pág. 18

desarrollo, en relación al fenómeno de cambio climático ya que por otra parte, el concepto de vulnerabilidad refleja, cuán autónomo es un Estado a partir de las acciones de otros.

Por otra parte, dentro del propio desarrollo de la investigación, merece destacarse el papel relevante que viene desempeñando en Derecho Internacional Público en materia ambiental. Una corriente contemporánea muy viva se advierte en el campo de las cuestiones relativas al medio ambiente del Planeta. La preservación del mismo resulta de interés para la comunidad entera no sólo en lo que refiere al dominio territorial del Estado, sino a los espacios no sujetos a la jurisdicción nacional, y que constituyen lo que se llama el “patrimonio común de la humanidad”⁷³ como es la Amazonia.

La calidad de vida de la comunidad está clamando por un ordenamiento legal que se ocupe de esto, porque el asunto ya no admite dilación.

De allí, el desarrollo del Derecho Internacional Ambiental, entendido como un ordenamiento jurídico realista, pragmático, integrador y, sobre todo, preventivo, en tanto establece la obligación de no causar perjuicios al medio de otros Estados. La evolución de este derecho apunta a tutelar las *categorías globales* que se constituyen con la atmósfera, el mar, y la biodiversidad. Se busca concretar obligaciones relativas a no contaminar y a cooperar para controlar, prevenir, reducir y eliminar los impactos ambientales producidos por efecto antrópico.

El concepto fundamental de esta nueva evolución del derecho es justamente el del desarrollo sustentable. “debe tener especialmente en cuenta que todos los desarrollos que vaya incorporando la tecnociencia moderna en todas las actividades del hombre no afecten el ámbito de nuestro mundo de la vida de ahora en más”⁷⁴

⁷³SEPÚLVEDA, César. “Corrientes Contemporáneas del derecho internacional”. Revista Mexicana de Política Exterior. N° 43. Editorial, Nueva Época, México. 1994. Pág. 39

⁷⁴ ESTRADA OYUELA, Raúl A. y ZEBALLOS DE SISTO, María Cristina. “Evolución reciente del Derecho Ambiental Internacional”. A-Z Editora S.A. Buenos Aires, Argentina. 1993. Pág. 223

Sólo teniendo en cuenta estos conceptos, desarrollos y necesidades y, en su defecto, llevándolos a la práctica, se podrá continuar por la senda del **Desarrollo Sustentable**. Este concepto será considerado estrictamente en los términos en que ha sido definido por el Informe Brundtland, en el marco de Naciones Unidas, que como se expresará en el desarrollo del presente investigación “consiste en la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes de manera tal que no se limite la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”.

Por tanto, si bien procede de la preocupación por el medio ambiente, no es un concepto fundamentalmente ambiental, sino que trata de superar esa visión del medio ambiente como algo ajeno respecto de la actividad humana que hay que preservar. Posee un vector ambiental, uno económico y uno social.

El concepto de desarrollo sustentable no se refiere a una meta a ser alcanzada en determinado plazo, momento y lugar. El mismo Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, auspiciando un Informe realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), entiende que el mismo se refiere a la posibilidad de mantener un equilibrio asociado a un cierto nivel de desarrollo del ser humano, nivel que es siempre transitorio y en evolución⁷⁵.

Para responder a las expectativas se espera que sea una evolución positiva, que debe lograrse a largo plazo, dentro de márgenes de sustentabilidad para la vida del ser humano en la tierra.

El llamado desarrollo sustentable es, en consecuencia, el resultado de un conjunto de decisiones y procesos que deben llevarse a cabo por generaciones de seres humanos para su propio bienestar, dentro de condiciones de vida siempre cambiantes. Éstas condiciones están dadas por el sistema holístico que conforma el universo dentro del cual el ser humano es una pequeña parte. Por razones de sectorialización y

⁷⁵www.eclac.cl/id.asp

especialización, las decisiones sobre este sistema complejo se reducen usualmente a tratar aspectos sociales, ambientales y económicos⁷⁶.

La incertidumbre y la complejidad para lograr alcanzar “niveles” de desarrollo sustentable por una sociedad, y por el conjunto de sociedades que interactúan a nivel global, es obvia. Basta considerar la vasta gama de variables controlables y no controlables por el ser humano, lo imprevisible de muchos acontecimientos y el escaso conocimiento que tiene el ser humano de lo que llama realidad, sobre todo ambiental, para tomar sus decisiones.

Sin embargo, pese a que contemos con una aproximación de lo que el término implica, aún el concepto de desarrollo sustentable se halla en pleno proceso de definición. Existen una infinidad de definiciones respecto al mismo, lo cual demuestra la complejidad de los intentos de cuantificación; por lo general, estos dependen de definiciones cargadas de subjetividad⁷⁷

Existen dos conceptos fundamentales en lo que se refiere al uso y gestión sostenibles de los recursos naturales del planeta. En primer lugar, deben satisfacerse las necesidades básicas de la humanidad, comida, ropa, lugar donde vivir y trabajo.

Esto implica prestar atención a las necesidades, en gran medida insatisfechas, de los pobres del mundo, ya que un mundo en el que la pobreza es endémica será siempre proclive a las catástrofes ecológicas y de todo tipo. En segundo lugar, los límites para el desarrollo no son absolutos, sino que vienen impuestos por el nivel tecnológico y de organización social, su impacto sobre los recursos del medio ambiente y la capacidad de la biosfera para absorber los efectos de la actividad humana.

⁷⁶Ibidem.

⁷⁷Fuente: Internet Encuentros Internacionales de Economía - Desarrollo sostenible y población-. Grupo de investigación EUMED.NET. Universidad de Málaga. 2003 www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm

Es necesario mejorar tanto la tecnología como la organización social para abrir paso a una nueva era de crecimiento económico sensible a las necesidades ambientales, de allí la utilización del concepto **Economía Ecológicamente Sustentable**.

La industrialización intensiva y el desarrollo económico en su forma actual, han sometido el planeta a una tensión intolerable, y los cada vez más frecuentes desastres afectan a millones de personas. Este deterioro ecológico cuestiona el desarrollo económico en sus formas actuales, tanto debido a que los recursos naturales se están utilizando y degradando a una tasa que compromete su disponibilidad para las próximas generaciones, como por el hecho que los desechos se están acumulando tan ampliamente que comprometen el futuro de la tierra. Es por esto que la integración entre la Ecología y la Economía representa una parte trascendente del desarrollo sustentable; se basa generalmente en un desplazamiento del paradigma económico que abarca cambios en los objetivos, teoría y políticas con el fin de tener en cuenta los aspectos ecológicos.

Citando al autor Néstor Domínguez, quién realiza un estudio etimológico sobre la base de las raíces griegas de estas palabras, se entiende al concepto de **ecología** como derivado del compuesto *eco* que quiere decir *casa* y que llevado a nuestro caso querría decir: “la Tierra para la humanidad”; y *logía*, que viene del griego *logos*, que quiere decir muchas cosas, pero que aquí se traduce como *pensamiento*. Es decir, que la ecología es un pensamiento sobre la Tierra.

En cuanto al concepto de **economía**, su compuesto *nomía* viene del griego *nomos*, que quiere decir reglas o normas administrativas (entendiéndose a las costumbres de los pueblos de la selva como reglas o normas). Con lo cual concluimos que la economía será entendida aquí como la administración de una casa; que en este sentido será la administración de la Tierra y en nuestro caso más concreto la Amazonia.

Como se mencionó en un principio, la finalidad de la presente investigación descansa en reflexionar sobre esta problemática con el objeto de poder entender y enfrentar el desafío que plantea el cambio climático global. Finalidad para la cual se plantea como

herramienta indispensable la consolidación de una verdadera **Conciencia Ecológicamente Sustentable**, como medida, es decir, una conciencia que sirva de base a la acción humana que, prolongada a lo largo del tiempo, no afecte a la naturaleza viviente en todas sus formas. Esta idea es tomada de la interpretación que realiza Néstor Domínguez respecto de lo que implica un pensamiento ecológicamente sustentable y de la manera en que debe ser alcanzado el mismo⁷⁸

En última instancia, habrá que ver si estos conceptos y objetivos pueden compatibilizar para poder dar respuesta o no al problema del Cambio Climático Global. La complejidad no sólo redundante a la propia cuestión problemática, sino a todo lo que la misma implica y con todo aquello con lo que se relaciona, con el fin de poder evitar o erradicar los graves **Efectos Adversos del Cambio Climático Global**.

2.6.2 TEORÍA DE LA REGULACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Soloaga, de manera clara y global, menciona que existen dos elementos muy importantes sobre el tema regulatorio - ambiental: El primero es que, "el costo presente de abatir contaminación es bajo en la mayoría de las industrias". Aquí nos referimos a los **costos de inversión** que implica a la empresa disminuir la emanación de residuos tóxicos al medio ambiente; El segundo elemento se refiere a que "los efectos de la regulación (**costos y licencias de contaminación**) sobre la calidad ambiental son neutros o levemente positivos. Aquí nos referimos a los resultados de la regulación en función a efectividad y eficiencia en relación a los beneficios obtenidos por la colectividad y las industrias o empresas que han ingresado en el proceso de regulación.

Uno de los temores de la empresa está en que al ingresar a modelos de regulación de orden ecológico tienden a incrementar sus costos de operación y por ende elevar el costo

⁷⁸DOMÍNGUEZ, Néstor Antonio. "Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable", Capítulo I y III. Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, Colección Ciencia y Técnica. Buenos Aires, Argentina. 1996

final de sus productos al llegar al consumidor final, pero gracias a políticas de incentivo a las empresas denominadas ecológicas, se ha visto que si bien se elevaron sus costos de producción, la demanda de sus productos al destino final tienen mayor demanda como es el caso de la producción de café ecológico y aprovechamiento de materia prima obtenida de desechos⁷⁹.

Nuestra legislación no promueve una reforma y modernización del sector forestal por medio de apoyo e implementación de concesiones forestales para una responsable administración sostenible y así poder desarrollar esta región del Amazonas de una forma sustentable, es necesaria la regulación por parte Estado como ente regulador de manera que los costos de regulación resulten beneficiosos, positivos y sean aprovechados por los pueblos de la selva amazónica.

De manera que los resultados de la regulación en función a efectividad y eficiencia en relación a los beneficios obtenidos por la colectividad y las industrias o empresas que han ingresado en el proceso de regulación sean beneficiados como se pretende hacer en el presente proyecto de ley de Cambio Climático para la Amazonia de Bolivia.

⁷⁹La comercialización del café ecológico en CEE tiene un valor de 30 a 45% más en relación al café producido de forma tradicional. La botellas de plástico desechables llamadas Pet, sirven de materia prima para la elaboración de tubos de plástico, PVC, los mismos que son cada vez más económicos y son empleados para la construcción de redes de alcantarillado, riego y agua potable.

CAPITULO III

MARCO JURÍDICO

RESPUESTA INTERNACIONAL FRENTE AL

CAMBIO CLIMÁTICO, LEGISLACIÓN

NACIONAL ACERCA DEL CAMBIO

CLIMÁTICO Y LEGISLACIÓN COMPARADA

En el presente capítulo se desarrollara las disposiciones legales vigentes en el territorio nacional, explicando jurídicamente el problema abordado y contextualizado al ámbito del trabajo de investigación, se tomara legislación internacional, la legislación vigente como ser la Nueva Constitución Política del Estado, aprobada en referéndum de 25 de Enero de 2009, las leyes relacionadas a nuestro tema de investigación, entre las leyes tenemos a la Ley del Medio Ambiente, sus reglamentos, Ley Forestal y sus reglamentos, se explicara la ausencia de una verdadera ley que emprenda y aborde el tema del cambio climático con relación a la amazonia y a los pueblos indígenas que habitan la amazonia, además nos referiremos y analizaremos disposiciones legales de otros países.

Posteriormente se identificara el interés jurídicamente protegido, identificando el vacío legal describiéndose posteriormente el procedimiento para proporcionar seguridad jurídica y protección jurídica a la Amazonia y a los pueblos amazónicos.

En Bolivia con relación al cambio climático y a razón de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático se crea el Programa Nacional de Cambio Climático que fueron y son las únicas medidas y respuestas que nuestro país adopto, como protección y resguardo al cambio climático y que consiste en dos programas de

adaptación y mitigación, evidenciándose una carencia de una ley específica que proteja esta parte importante de nuestro país como es la amazonia.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático es base fundamental para la creación del Programa Nacional de Cambio Climático en Bolivia, que pasaremos a puntualizar y establecer las bases en las que se fundó el PNCC en Bolivia, para la existencia del mismo más adelante, ahora veremos cuáles fueron las respuestas internacionales ante el cambio climático.

3. RESPUESTA INTERNACIONAL ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

A nivel mundial, la estabilización de las emisiones de CO₂ es una de las principales acciones para hacer frente al cambio climático que se está generando en nuestra época. De este modo, se organizaron en el mundo varias cumbres, reuniones mundiales, firma de tratados, protocolos, acuerdos y declaraciones para este propósito.

3.1. CLUB DE ROMA

Se constituyó en Roma en 1968 con 35 personalidades entre académicos, científicos, investigadores y políticos de 30 países; estas personas compartían una creciente preocupación por las modificaciones del entorno ambiental que afectaban a la sociedad contemporánea.

El objetivo de la sociedad era investigar la crisis ambiental en progreso. Los análisis ambientales de este grupo contemplaban la interdependencia entre distintos aspectos políticos con aspectos energéticos, alimentarios y demográficos, proyectada bajo distintos escenarios con horizontes que se extienden hacia los próximos 50 años.

El grupo desarrolla un inventario de problemas entre los que se destacan aspectos como:

deterioro del medioambiente físico, crisis de las instituciones, burocratización, enajenación de la juventud, violencia, educación inadecuada, brecha creciente entre países pobres e industrializados y ricos, crecimiento urbano incontrolado, inseguridad en el empleo, satisfacción decreciente obtenida en el trabajo, impugnación de los valores de la sociedad, indiferencia ante la ley y el orden, inflación y disrupción monetaria

En 1972 el Club de Roma editaría su primer informe de trabajo, bajo una visión alarmista y determinista del futuro por lo cual se mantiene a la organización al margen de los eventos públicos de toma de decisiones.

Sin embargo, sus estudios ponen en la mira los efectos complejos y acelerados de los cambios en el medio ambiente global; dando paso al surgimiento del movimiento ambientalista en la mayor parte de mundo.

3.2. PRIMERA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA

La Primera Conferencia Mundial sobre el Clima se realizó en 1979. En esta conferencia se reconoció el cambio climático como un problema grave que podría afectar a la actividad humana. Como resultado, la Conferencia emitió una Declaración, convocando a los gobiernos del mundo a *"controlar y prever potenciales cambios en el clima provocados por el hombre y que pudiesen resultar adversos al bienestar de la humanidad"*.

También respaldó el establecimiento de un Programa Climático Mundial (WCP por sus siglas en inglés) bajo la responsabilidad conjunta de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Consejo Internacional para las Ciencias (ICSU por sus siglas en inglés).

Entre 1980 y 1990 se realizaron en distintas partes del mundo, paneles intergubernamentales que junto con la creciente evidencia científica ayudaron a aumentar la conciencia internacional sobre el problema del cambio climático. Estas

conferencias convocaron a la acción mundial. Entre las conferencias más importantes se encuentran:

- la Conferencia Villach (octubre 1985),
- la Conferencia de Toronto (junio de 1988),
- la Conferencia de Ottawa (febrero de 1989),
- la Conferencia de Tata (febrero 1989),
- la Conferencia y Declaración de La Haya (marzo 1989),
- la Conferencia Ministerial de Noordwijk (noviembre de 1989),
- el Acuerdo de El Cairo (diciembre 1989),
- la Conferencia de Bergen (mayo de 1990) y
- la Segunda Conferencia del Clima (noviembre de 1990).

3.3. PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC)

Por otro lado, en 1988 el PNUMA y la OMM establecieron el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) con el mandato de evaluar el estado de conocimiento existente sobre el sistema climático y cambio climático, evaluar los impactos medioambientales, económicos y sociales del cambio climático, y evaluar las posibles estrategias de respuesta.

3.4. SEGUNDA CONFERENCIA SOBRE EL CLIMA

Se realizó en Ginebra en 1990 gracias a la labor del IPCC. Gracias a esta conferencia, las Naciones Unidas adoptaron la Resolución 45/212, de 21 de diciembre de 1990, sobre la Protección del Clima Global para las Generaciones Actuales y Futuras.

Esta resolución estableció el Comité Intergubernamental de Negociación (CIN) con el mandato de preparar un Convenio Marco sobre Cambio Climático.

3.5. CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC/UNFCCC)

De este modo, en diciembre de 1990, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó el comienzo de las negociaciones para elaborar un tratado que sería adoptado, por 150 países, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (Nueva York, 9 de mayo de 1992) y firmado, por 154 países además de la Comunidad Europea, en la Cumbre de la Tierra (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo) en Río de Janeiro (junio de 1992).

Los firmantes se comprometen a *"estabilizar la concentración de GEI en la atmósfera a niveles que eviten interferencias antrópicas con el sistema climático"* (CMNUCC, 2003).

En esta Cumbre de la Tierra se adoptaron, además, otros acuerdos como la Declaración de Río, la Agenda 21, el Convenio de Diversidad Biológica y los Principios Forestales. Una vez ratificadas las firmas (después de firmar una convención los gobiernos están obligados a ratificarla), la Convención entró en vigencia el 21 de marzo de 1994, con el objetivo de: *"[...] lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible"*.

Bolivia firmó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 1992, en ocasión de la Cumbre de la Tierra y la ratificó el 25 de julio de 1994, **bajo el decreto Ley N°1576, aprobado por el Congreso Nacional y el Ejecutivo. Posteriormente, en noviembre de 1994, la Secretaría de la Convención recibe y acuerda dicha ratificación (PNCC, 2005).**

La CMNUCC define en tres principios básicos para tomar las acciones ante el Cambio Climático:

3.5.1. Principio precautelatorio:

Dada la amenaza de daños severos e irreversibles, la falta de certeza absoluta en el conocimiento científico del problema no debe ser utilizada como excusa para posponer las acciones que permitan mitigar los efectos del cambio climático.

3.5.2. Principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas":

Que establece la necesidad de acuerdos globales en la lucha contra el cambio climático, pero reconoce que los países desarrollados deben tener los compromisos que conlleven esta estrategia.

3.5.3. Necesidad de garantizar el desarrollo de los países pobres:

Mediante la promoción del concepto de desarrollo sostenible.

Existen varios aspectos importantes de la Convención, entre ellas:

- En aquel entonces no se tenía certeza científica sobre lo que debía entenderse por niveles peligrosos de concentración de GEI para el sistema climático.
- Se consideró el cambio del clima como algo inevitable por lo que además de las acciones preventivas se deben considerar medidas de adaptación a las nuevas condiciones climáticas.
- Se reconoce la responsabilidad de los países desarrollados en el problema, y por tanto se les pide el mayor esfuerzo en la estabilización de las emisiones de GEI.
- Se asume la necesidad de potenciar la investigación científica sobre el cambio climático, así como el desarrollo y transferencia de tecnología a los países en desarrollo.

- Se apuesta por el desarrollo sostenible y la educación de los ciudadanos en materia de cambio climático.
- Los países industrializados se comprometen a adoptar políticas y medidas que apunten a regresar las emisiones de los GEI a los niveles de 1990 para el año 2008 (los objetivos de emisiones para el periodo posterior al 2000 se abordan en el Protocolo de Kyoto). Adicionalmente, deben también presentar comunicaciones nacionales en forma regular detallando sus estrategias para el cambio climático.
- Los países en transición a una economía de mercado, tienen cierto grado de flexibilidad para implementar sus compromisos.
- Los países ricos suministrarán "recursos financieros nuevos y adicionales" y facilitarán la transferencia o el acceso a tecnologías ecológicamente racionales. También ayudarán a financiar otros proyectos relacionados con la Convención.

La CMNUCC agrupa a los países, según su grado de desarrollo, como países del Anexo I y países del Anexo II. El primer grupo lo integran países desarrollados que han adoptado compromisos de reducción cuantificable de GEI.

El segundo grupo son países en desarrollo que, por este motivo, no han asumido obligaciones de disminución cuantificable de emisiones, pero que contribuyen, a través de la acogida en sus territorios, con actividades que reduzcan y/o absorban las emisiones de GEI en la atmósfera.

Por otro lado, el CIN que tenía el mandato de preparar la CMNUCC se disuelve en 1995, quedando como autoridad máxima de la Convención, la Conferencia de las Partes (CoP).

La CoP comprende a todos los estados que han ratificado o aceptado la Convención (185 países hasta julio de 2001). Ésta celebró su primera reunión (CoP-1) en Berlín en 1995 y ha continuado reuniéndose anualmente.

La CMNUCC define acciones ante el cambio climático que son asumidas por los 150 países firmantes. Los países industrializados de acuerdo al Protocolo de Kyoto se

comprometen a reducir sus emisiones de GEI en un 5.2%, por debajo del año base de 1990, para el periodo 2008-2012.

3.6. CONFERENCIA DE LAS PARTES.

La Conferencia de las Partes (CP, COP en sus siglas en ingles, más utilizadas incluso en español) es el “Órgano Supremo” de la Convención, es decir su máxima autoridad con capacidad de decisión. Es una asociación de todos los países que son partes de la Convención.

La CP se encarga de mantener los esfuerzos internacionales por resolver los problemas del cambio climático. Examina la aplicación de la Convención y los compromisos de las Partes en función de los objetivos de la Convención, los nuevos descubrimientos científicos y la experiencia conseguida en la aplicación de las políticas relativas al cambio climático. Una labor fundamental de la CP es examinar las comunicaciones nacionales y los inventarios de emisiones presentados por las Partes. Tomando como base esta información, la CP evalúa los efectos de las medidas adoptadas por las Partes y los progresos realizados en el logro del objetivo último de la Convención.

La CP se reúne todos los años desde 1995. La CP se reúne en Bonn, sede de la Secretaria, salvo cuando una parte se ofrece como anfitrión de la sesión (lo cual es habitual) los medios se refieren normalmente a cada CP como la “Cumbre del Clima”.

La XVI Conferencia Internacional de Cambio Climático se celebro en Cancún – México, del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010, esta Conferencia es organizada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, un organismo de la ONU, que organiza conferencias anuales desde 1995. El objetivo de la conferencia será concluir un acuerdo jurídicamente vinculante sobre el clima que se aplicara a partir del 2012 después de la Conferencia de Copenhague de 2009 fracaso en encontrar tal acuerdo.

El nombre oficial de la reunión es “16 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas” (COP 16 o CP 16) y sirve así mismo como 6º Conferencia de las Partes del Protocolo de Kioto. Los medios se refieren normalmente a ella como la Cumbre del Clima 2010.

Entre una de las CP tenemos a una de las más recientes que se celebró en el 2009, la Conferencia de Copenhague.

En el **contexto** de la Conferencia de Copenhague, que se celebró en diciembre de 2009, debía prepararse futuros objetivos para reemplazar los del Protocolo de Kioto que termina en el 2012. Este proceso de preparación se inició en Balt en 2007, con una “hoja de ruta” adoptada por los países miembros. Sin embargo los 192 países presentes en la conferencia, solo lograron un acuerdo parcial y no vinculante.

Renunciando a la unanimidad, el plenario de la conferencia climática solo pudo asumir un documento de mínimos, que postergó para 2010 los “deberes climáticos”, entre ellos la fijación de metas de reducción de emisiones contaminantes para las naciones ricas.

Tras fustigar implacablemente al capitalismo, como “origen del calentamiento global” Hugo Chávez y Evo Morales, junto a otros países en vías de desarrollo, se aliaron en un esfuerzo mancomunado para torpedear la cumbre que consideraron antidemocrática, manipulada y teledirigida desde la Casa Blanca y Bruselas.

Un mes antes de la conferencia de Copenhague, en noviembre de 2009, los representantes de México declararon que esa conferencia debería establecer las bases para permitir la elaboración de un futuro acuerdo definitivo, y esperaron que este nuevo tratado fuera firmado dentro de un año. Durante esa conferencia de Copenhague (COP 15), los países africanos también propusieron que los países miembros adopten medidas para preparar un acuerdo final durante la XVI Conferencia.

La preparación según las convenciones y reglas establecidas por la CMNUCC, la presidencia de los miembros de la CMNUCC es rotativa, y el país que acoge la conferencia anual forma parte de la región que preside. En 2010 América Latina y el Caribe presidieron la CMNUCC. El gobierno de México ha propuesto acoger la conferencia. La conferencia se celebró del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2009, antes de la Conferencia XVI, se celebraron varias reuniones para preparar esta conferencia.

El papel de la CoP es promover y revisar la implementación de la Convención (a través del Órgano Subsidiario de Ejecución -SBI-). Para lo cual, revisará en forma periódica los

compromisos existentes a la luz del objetivo de la Convención, los nuevos hallazgos científicos (a través del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico - SBSTA-), y la efectividad de los programas nacionales para el cambio climático.

La CoP puede adoptar nuevos compromisos a través de enmiendas y protocolos de la Convención. En diciembre de 1997 adoptó el Protocolo de Kyoto. En el año 2001 la CoP decidió que era necesario establecer dos nuevos fondos para la Convención:

- Fondo Especial para el Cambio Climático
- Fondo para los países menos desarrollados, que va destinado a ayudar a los países en desarrollo a adaptarse a los impactos del cambio climático, obtener tecnologías limpias y limitar el crecimiento de sus emisiones. (La CoP también acordó establecer un Fondo para la Adaptación de acuerdo al Protocolo de Kyoto).

Adopción del "Mandato de Berlín" (detallado más adelante), que establece los objetivos concretos de limitación de emisiones del Convenio.

Pone en marcha el proceso de negociación de un "Protocolo u otro instrumento legal" que contuviera obligaciones concretas de limitación y reducción de emisiones de GEI para después del año 2000 (citándose los años 2005, 2010 y 2020).

Este nuevo instrumento jurídico desembocó en el Protocolo de Kyoto adoptado en diciembre de 1997.

- Publicación del segundo informe del IPCC CoP-2 Ginebra, julio de 1996, es conseguir un apoyo político al Segundo Informe del IPCC, dada su importancia para las negociaciones posteriores que iban a sucederse dentro del Convenio.

El objetivo revestía especial importancia, debido a la campaña de desprestigio llevada a cabo por los representantes de los intereses multinacionales de las industrias del carbón y el petróleo.

- CoP-3 Kyoto, diciembre de 1997 La dopción por consenso del Protocolo de Kyoto (PK). El Protocolo es un acuerdo legalmente vinculante bajo el cual los países industrializados deben reducir sus emisiones colectivas de seis GEI

(descrito a detalle más adelante). La CoP-3 también consideró la financiación, la transferencia de tecnología y el análisis de la información en el marco de la Convención. Desde la Cumbre de la Tierra en Río, el evento de negociación climática más publicitado es la CoP-3 a través del PK. En esta reunión participaron alrededor de 10.000 delegados, observadores y periodistas-

- CoP-4 Buenos Aires, 1998 Se adoptó un Plan de Acción de dos años para finalizar los detalles pendientes del PK. Para asegurar que el acuerdo se encuentre totalmente operativo cuando entre en vigor, los gobiernos acordaron como fecha límite la CoP-6 para decidir cómo funcionarán los mecanismos del PK. El Plan también abordó el tema del cumplimiento, políticas y medidas, y temas relacionados con la Convención como la transferencia de tecnologías favorables al clima hacia los países en desarrollo.
- CoP-5 Bonn, 1999 Se estableció un cronograma agresivo para completar el trabajo del PK.

Se logró un acuerdo sobre cómo mejorar el rigor de los informes nacionales de los países industrializados y cómo fortalecer las guías para medir las emisiones de los GEI.

También se tomaron medidas para abordar los cuellos de botella en la entrega y la consideración de las comunicaciones nacionales de los países en desarrollo.

- CoP-6 1º sesión: La Haya, noviembre de 2000 2º sesión: Bonn, julio de 2001 Adoptó un acuerdo político amplio sobre las normas operativas del PK. Realizó avances en dar forma a un paquete de apoyo financiero y de transferencia tecnológica para asistir a los países en desarrollo, a que contribuyan a la acción global sobre el cambio climático. En la segunda sesión, las Partes resolvieron sus diferencias sobre los grandes principios y adoptaron el Acuerdo de Bonn (detallada más adelante). Estos Acuerdos proporcionaron orientación política sobre el avance en la implementación de la Convención y la redacción de la normativa operativa detallada del PK.

En septiembre de 2000, se lleva a cabo la Cumbre del Milenio donde la erradicación de la pobreza es uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

En Julio del 2001, el IPCC publicó su Tercer Reporte de Evaluación (TAR). Los temas políticos clave del PK no pudieron ser resueltos en el tiempo disponible. Por este motivo se suspendió la sesión para julio de 2001.

3.7. CONFERENCIA PREVIA EN COCHABAMBA – BOLIVIA.

Del 19 al 22 de abril se realizo en Cochabamba, Bolivia, la Conferencia Mundial de los pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, participaron más de 35.000 delegados de movimientos sociales y organizaciones provenientes de 140 países, aunque la presencia de delegados oficiales de otras naciones fue escasa. Hubo grupos de trabajo que abordaron distintas temáticas como bosques, Deuda Ecológica, Tribunal de Justicia Climática, agricultura y Soberanía Alimentaria, etc. También hubo paneles con exposiciones de gobernantes, académicos, representantes de organizaciones sociales.

Se elaboro el Acuerdo de los Pueblos y las conclusiones fueron presentadas al Secretario General de la ONU, con la expectativa de que fueran consideradas en la Conferencia de Cancún en México. Estas expectativas no se cumplieron, ya que el mismo Evo Morales reconoció que fueron ignorados por Ban Ki Moon.

3.8. MANDATO DE BERLIN (1995)

El mandato de Berlín acuerda poner en ejecución un plan que permita tomar medidas apropiadas para hacer frente al cambio climático, en el período posterior al año 2000. Busca en particular el reforzamiento de los compromisos de las Partes, mediante la adopción de un protocolo u otro instrumento jurídico.

Se exige una cooperación lo más amplia posible entre todos los países y su participación en una respuesta internacional eficaz y apropiada. El plan de ejecución se guió por lo siguiente: *"Las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas (los países desarrollados emiten más GEI*

que los países en desarrollo) y sus respectivas capacidades -Programa Nacional de Cambio Climático

➤ CoP-7 Marrakech, octubre / noviembre de 2001

Se llegó a un acuerdo final, Acuerdo de Marrakech (detallado más adelante), en el paquete de decisiones, esto sirvió para establecer las Reglas y Modalidades para la implementación del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del PK. Adicionalmente, en esta reunión se pudo elegir a los miembros de la Junta Ejecutiva para el MDL, y el establecimiento de sus obligaciones en relación con la CMNUCC, el PK y el MDL. Se establecieron dos fondos adicionales: fondo especial para el cambio climático y fondo para países menos desarrollados. Se reunieron alrededor de 170 países representados por sus respectivas delegaciones

➤ CoP-8 Nueva Delhi, octubre / noviembre de 2002

Aunque se llegó a un acuerdo sobre la Declaración de Delhi (detallada más adelante), no se eliminaron las separaciones, entre desarrollados y no-desarrollados. Las Partes acordaron sobre disposiciones y procedimientos para el MDL, concluyeron directrices sobre informes y revisiones (Artículos 5, 7 y 8), y proporcionaron orientación adicional al Fondo de los países menos desarrollados. En septiembre / octubre se desarrolla la Cumbre de Johannesburgo (detallada más adelante).

La Declaración de Delhi posibilita la implementación de la CMNUCC y el PK. Aunque la Declaración de Delhi no inició un diálogo formal sobre la ampliación de compromisos futuros, las discusiones informales ya se iniciaron.

➤ CoP-9 Milán, diciembre de 2003

Se abordaron un gran número de detalles relevantes para la interpretación del PK. Se lograron interesantes avances con respecto a los proyectos de sumideros (forestación y reforestación) bajo el MDL y del Fondo Especial de Cambio Climático para regiones vulnerables.

➤ CoP-10 Buenos Aires, diciembre de 2004

Estados Unidos se niega a ratificar el PK. Otro tema de debate fue qué ocurrirá una vez que expire el PK, en 2012. A este respecto, se determinó la necesidad de realizar seminarios y encuentros para debatir los pasos que se seguirán.

Un punto polémico fue la pretensión de Arabia Saudita de que le compensen las pérdidas económicas que le provocaría la reducción del uso del petróleo."El problema es que Estados Unidos y Arabia Saudita están bloqueando un consenso sobre el futuro, sobre las reducciones que son necesarias después de 2012" (Úrsula Fuentes, delegada alemana).

En febrero de 2005 entra en vigor el PK con la ratificación de Rusia.

➤ CoP-11 y CoP/ MoP-1 Montreal, diciembre de 2005

Se la llama CoP/MoP-1 debido a que luego de la ratificación de Rusia es la primera reunión de las partes, del PK. Se comenzaron a discutir cómo se iban a cumplir los compromisos post 2012, es decir el segundo periodo de compromisos del PK (2013-2017).

Se adoptaron también una serie de resoluciones importantes relacionadas con adaptación y la inclusión de la reforestación como medida de mitigación. Estados Unidos accedió a deliberar en la CoP, pero aún se niega a ratificar el PK La Unión Europea (UE) se compromete a reducir sus emisiones en 30 % para el 2020.

China y el G77 mantienen la posición de no asumir compromisos de reducción de emisiones con el argumento de que la responsabilidad del cambio climático es de los países desarrollados y de que son ellos quienes deben pagar el costo de la reducción. China y el G77 son 130 países entre los que se encuentran países pobres, que no tienen grandes reservas de petróleo y que se verán afectados por el cambio climático. Este grupo lo lideran Arabia Saudita (mayor explotador de petróleo), Brasil (que tiene el mayor índice de emisión mundial de CO₂ por los niveles de deforestación) y China (que pretende incrementar la explotación de carbón).

3.9. EL PROTOCOLO DE KYOTO (1997)

Durante el desarrollo de la CoP-3 en Kyoto, Japón, se concretó el compromiso (de tomar acciones en cuanto al cambio climático) que asumieron las naciones al firmar la CMNUCC, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo y Medio Ambiente en Río, Brasil, en 1992 (Cumbre de Río).

El Protocolo de Kyoto (PK) tiene como objetivo principal la reducción global de emisiones, por parte de los países industrializados, en un nivel inferior de no menos del 5 % por debajo de las emisiones de 1990, para el año 2012. Para lograr su objetivo, el PK debía lograr la ratificación de al menos 55 Partes en la Convención entre ellas los países desarrollados que produzcan al menos el 55 % del total de emisiones de CO₂ del grupo de naciones industrializadas (CMNUCC, 2003).

Los países desarrollados deben reducir las emisiones colectivas de los seis GEI más importantes para el cambio climático: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), y los gases industriales de larga vida, hidrofluorocarbonos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs) y hexafluoruro de azufre (SF₆). Los clorofluorocarbonos, o CFCs, están controlados por el Protocolo de Montreal sobre Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono de 1987 (CMNUCC, 2003). Para ayudar a los países industrializados a reducir las emisiones, de manera que éstos no tengan pérdidas económicas mientras promueven el desarrollo sostenible, el PK incluyó tres mecanismos de acción:

3.9.1. Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

Promueve el desarrollo sostenible y permite a los países desarrollados (Anexo I) financiar proyectos de reducción de emisiones en los países en vías de desarrollo (no Anexo I) y recibe créditos por esto. Las actividades de los proyectos deberán resultar en Certificados de Emisiones Reducidas (CERs por sus siglas en inglés) que los países desarrollados pueden utilizar para cumplir sus propias metas obligatorias.

Estos proyectos pueden involucrar entidades de carácter público o privado y deben tener efectos mensurables y a largo plazo sobre las emisiones del país anfitrión. Por último, el MDL permite a los países participantes cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) planteados el año 2000. La transferencia de tecnología MDL debe estar acompañada por la generación de capacidad; asegurando que las nuevas tecnologías sean

compatibles con el medio ambiente, que apoyen las prioridades y estrategias de desarrollo nacionales, y contribuyan al logro de beneficios globales.

3.9.2. Régimen de Comercialización de Emisiones.

Reglas de contabilización de la reducción de emisiones en los sumideros de carbono. Permitirá a los países del Anexo I comprar y vender créditos de emisiones entre ellos. También podrán adquirir "unidades de reducción de emisiones" financiando ciertos tipos de proyectos en otros países desarrollados. Toda operación de este tipo será suplementaria a las medidas nacionales que se adopten para cumplir los compromisos del PK. Los países del Anexo I que reduzcan emisiones de GEI en niveles

El Protocolo de Kyoto (PK) establece:

- El mecanismo de desarrollo limpio (MDL)
- El comercio de emisiones de GEI
- El mecanismo de implementación conjunta mayores de lo exigido en el PK, podrán vender éste exceso a otros países del Anexo I; los cuales pueden acreditar estas reducciones como parte de sus compromisos de reducción de emisiones de GEI.

3.9.3. Implementación Conjunta.

Se concibió como una forma de canalizar nuevos fondos a las actividades del cambio climático. Promueve el co-desarrollo de las tecnologías avanzadas y su transferencia entre países del Anexo I. El socio inversor puede proporcionar la mayor parte de la tecnología necesaria y el capital financiero en tanto que el socio del país anfitrión puede proporcionar el lugar, el personal principal y la organización necesaria para el lanzamiento y el sostenimiento del proyecto. Las emisiones reducidas por medio de éste mecanismo se denominan Unidades de Reducción de Emisiones (URE) (CMNUCC, 2003). Bolivia como una muestra más de su deseo de luchar contra las implicaciones negativas del cambio climático; y, como país altamente vulnerable, ratificó el Protocolo de Kyoto a través de la Ley de la República No.1988 de 22 de julio de 1999 (PNCC, 2005).

3.10. ACUERDO DE BONN (2001)

En este acuerdo se consensuan algunos de los puntos más conflictivos de Protocolo de Kyoto:

- Se debe lograr el número de ratificaciones necesarias (mínimo 55 de las partes con no menos del 55 % de emisiones globales de CO₂). Se establece un límite para la contabilización de sumideros de carbón, tomando en cuenta las condiciones específicas de cada país. La Comunidad Europea, sin embargo, manifiesta que existen incertidumbres científicas sobre los sumideros de carbón, alegando que la absorción es temporal (los gases se liberan cuando los bosques se talan o incendian). Además, menciona que los sumideros de carbón no garantizan una reducción real de emisiones, sino sólo un contrapeso. Se establece que el sistema de vigilancia del cumplimiento de los acuerdos del PK debe ser del tipo "restaurador". De este modo, el país que sobrepase el nivel de emisiones permitido deberá restaurar el daño provocado y pagar una pequeña multa.
- Se determina que el apoyo financiero a los países en vías de desarrollo, sea de tipo obligatorio y voluntario. Asimismo, se separan los fondos que corresponden a la CMNUCC y los que entran dentro del PK. De este modo se asegura que los países en desarrollo recibirán ayuda a pesar de que el PK no entre en vigor (este apartado hace referencia especialmente a Estados Unidos que es parte de la CMNUCC pero no ratifica el PK).
- Se excluye la energía nuclear de las tecnologías limpias (MDL). Aunque ésta es una energía que no produce emisiones implica peligros durante su uso. Pese a la percepción de que algunos países contaminan menos que otros; no se especifica un sistema concreto para regular los permisos de emisión sobrantes de un país.

3.11. ACUERDO DE MARRAKECH (2001)

Fue celebrado en noviembre de 2001, previo a la celebración del CoP-7, las Partes habían reconocido el papel esencial de los bosques en el cambio climático:

- ✓ Los bosques son una fuente de dióxido de carbono (CO₂) cuando se destruyen o se degradan.
- ✓ Los bosques resultan muy afectados por el cambio climático.
- ✓ Los bosques manejados de forma sostenible proporcionan un servicio ambiental de características singulares al eliminar el CO₂ de la atmósfera.

En Marrakech, las conversaciones se centraron en la función de mitigación que cumplen los bosques en cuanto al cambio climático. Como resultado de este acuerdo, se delega a los bosques (en países industrializados) y los proyectos de repoblación forestal (en países en desarrollo), una de las funciones fundamentales en los compromisos actuales de reducción de CO₂.

También se establece, en este acuerdo, la obligación de los países sobre la notificación estricta de procedimientos para evaluar la variación de las existencias de carbono y bosques. Los países deberían coordinar los informes sobre los bosques que presentan a la FAO y a la CMNUCC, así como a otros organismos y convenios internacionales:

"Colmar las lagunas existentes en los conocimientos y la metodología, armonizar las definiciones y fomentar la cooperación dentro de las naciones y entre los países, la CMNUCC, el IPCC y la FAO son los requisitos cruciales y urgentes que permitirán estimar adecuadamente la variación de las existencias de carbono en los bosques y notificarla de manera coherente y eficaz" (FAO, 2002).

La asignación de créditos relacionados al carbono en países industrializados se realizó en base a la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2000 (ERF- 2000), que proporcionó, para la casi totalidad de países industrializados, datos objetivos y cuantificados sobre la estimación del almacenamiento de carbono de las actividades forestales realizadas antes del año 1990.

3.12. CUMBRE MUNDIAL SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE DE JOHANNESBURGO (2002)

En agosto/septiembre de 2002 se desarrolla la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, donde se insta la participación de las energías renovables y MDL en la satisfacción de las necesidades energéticas y desarrollo sostenible. También se hace referencia a la participación del sector privado PPP (Public-Private- Partnership) junto los organismos públicos de cooperación y entidades empresariales para promover actividades de desarrollo (Mercosur/GTZ, 2004).

3.13. DECLARACION MINISTERIAL DE DELHI SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE (2002)

En esta declaración se reafirma que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primordiales. También se toma en cuenta los resultados del Tercer Informe de Evaluación del IPCC, donde se confirma que será necesario lograr reducciones significativas de las emisiones mundiales para alcanzar el objetivo de la Convención, reducción de no menos del 5 % de emisiones de GEI para los países desarrollados en 2012 respecto a las emisiones de 1990, en los países subdesarrollados.

Por otro lado, se establece que la mitigación de las emisiones de GEI, en los países desarrollados goza de un alto grado de prioridad en las disposiciones de la Convención; pero al mismo tiempo, será necesario impulsar las medidas de adaptación en los países más vulnerables. De este modo, reconoce que África es la región que sufre en mayor medida las repercusiones del cambio climático y de la pobreza. Así, las iniciativas de desarrollo como la Nueva Alianza para el Desarrollo de África deberían recibir apoyo en el contexto del desarrollo sostenible.

Sobre estas consideraciones y bajo un marco de desarrollo sostenible, mediante el aumento de la cooperación internacional, se sintetizan algunas premisas:

- Apresurar la ratificación del PK Promover el desarrollo sostenible, tomando en cuenta que el desarrollo económico es esencial para tomar medidas contra el cambio climático

- Las estrategias nacionales de desarrollo sostenible deberían integrar el cambio climático en sectores como el agua, energía, salud, agricultura y diversidad biológica Centrarse en la erradicación de la pobreza y en la adaptación a fin de salvaguardar la vulnerabilidad de los países en desarrollo
- Hacer una declaración a futuro que enfatice la necesidad de ensanchar y profundizar globalmente los compromisos en preparación para un segundo período de compromisos y más allá (2013-2017)
- Reforzar la transferencia de tecnología en sectores como la energía, transporte, industria, salud, agricultura, diversidad biológica, silvicultura y gestión de desechos
- Mejorar el acceso a servicios y recursos energéticos seguros, asequibles, económicamente viables, socialmente aceptables y ecológicamente apropiados.
- Además de diversificar el suministro de energía, propiciando la descentralización energética y el desarrollo de energías renovables.
- Aumentar sustancialmente la proporción mundial de las fuentes de energía renovable para suministro (CMNUCC, 2003)

Durante la estructuración de esta declaración surgieron también algunas controversias entre las cuales se encontró que los países desarrollados deben tomar en liderazgo bajo el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. De este modo, los países en desarrollo se opusieron a cualquier proceso que los lleve a nuevos acuerdos.

Sin embargo, el grupo de países desarrollados reafirmó al crecimiento económico como la llave hacia el progreso ambiental y al derecho de todos a la prosperidad; pero al mismo tiempo, declararon que algunas de las exigencias de los países en desarrollo son demasiado radicales.

Por otro lado, muchos países apoyaron poner énfasis en la energía renovable y otros hicieron hincapié en la eficacia de la energía y tecnologías avanzadas de combustibles fósiles.

3.14. ANTECEDENTES DEL PROTOCOLO DE KIOTO

El 11 de diciembre de 1997 los países industrializados se comprometieron, en la ciudad de Kioto, a ejecutar un conjunto de medidas para reducir los gases de efecto invernadero. Los gobiernos signatarios de dichos países pactaron reducir en al menos un 5% en promedio las emisiones contaminantes entre 2008 y 2012, tomando como referencia los niveles de 1990. El acuerdo entró en vigor el 16 de febrero de 2005.

El objetivo principal es disminuir el cambio climático antropogénico cuya base es el efecto invernadero. Según las cifras de la ONU, se prevé que la temperatura media de la superficie del planeta aumente entre 1,4 y 5,8 °C de aquí a 2100, a pesar que los inviernos son más fríos y violentos. Esto se conoce como Calentamiento global. «*Estos cambios repercutirán gravemente en el ecosistema y en nuestras economías*», señala la Comisión Europea sobre Kioto.

Una cuestión a tener en cuenta con respecto a los compromisos en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero es que la energía nuclear queda excluida de los mecanismos financieros de intercambio de tecnología y emisiones asociados al Protocolo de Kioto, pero es una de las formas de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en cada país. Así, el IPCC en su cuarto informe, recomienda la energía nuclear como una de las tecnologías clave para la mitigación del calentamiento global.

El **Protocolo de Kioto sobre el cambio climático** es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆), en un porcentaje aproximado de al menos un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990. Por ejemplo, si la contaminación de estos gases en el año 1990 alcanzaba el 100%,

al término del año 2012 deberá ser al menos del 95%. Es preciso señalar que esto no significa que cada país deba reducir sus emisiones de gases regulados en un 5% como mínimo, sino que este es un porcentaje a nivel global y, por el contrario, cada país obligado por Kioto tiene sus propios porcentajes de emisión que debe disminuir.

El protocolo fue inicialmente adoptado el 11 de diciembre de 1997 en Kioto, Japón pero no entró en vigor hasta el 16 de febrero de 2005. En noviembre de 2009, eran 187 estados los que ratificaron el protocolo. EEUU mayor emisor de gases de invernadero mundial no ha ratificado el protocolo.

El instrumento se encuentra dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), suscrita en 1992 dentro de lo que se conoció como la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. El protocolo vino a dar fuerza vinculante a lo que en ese entonces no pudo hacer la CMNUCC.

3.15. ENTRADA EN VIGOR DEL PROTOCOLO DE KIOTO (FEBRERO DE 2005)

El 16 de Febrero de 2005 entró en vigor el protocolo de Kyoto, al haber sido ratificado por Rusia que emite el 17,4 % de GEI. Con esta nueva ratificación, sumado a 126 países que emiten el 44,2 % de GEI, se consiguió el porcentaje necesario de emisiones de GEI (mayor al 55 %) para que el PK tenga validez legal. De este modo, EEUU, con el 36,1 % de las emisiones totales de los países desarrollados, en su empeño de no ratificar el PK, se ha quedado solo junto con Australia, que supone un 2,1 % (WWF/Adena, 2006).

Con la entrada en vigor del protocolo de Kyoto se concentrarán los esfuerzos principalmente en:

- La reducción de las emisiones que causan el cambio climático Gran parte de los países industrializados están legalmente obligados a reducir sus emisiones para el 2012 a niveles claramente definidos en el CMNUCC. Se pone un

precio a las emisiones de CO₂ y a otros gases de efecto invernadero y se crea la infraestructura para que se pueda empezar a comerciar con ellos.

- Empresas que operan dentro de países del PK tendrán que incluir el coste de CO₂ dentro de sus operaciones. Esto incluye a las empresas americanas con sucursales en países dentro del Protocolo.
- Entran en vigor los tres mecanismos internacionales del PK para comerciar con reducciones de emisiones: El mecanismo de desarrollo limpio, la implementación conjunta y el comercio de emisiones que permite el intercambio entre países dentro de Kyoto.

3.16. INSTITUCIONES VINCULADAS AL CAMBIO CLIMATICO

3.16.1. ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL (OMM)

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) es uno de los organismos especializados de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, UN o UN, por sus siglas en inglés), que coordina la actividad científica mundial y facilita la cooperación internacional en materia de servicios y observaciones meteorológicas.

Desde 1979, la OMM desarrolla el Programa Mundial sobre el Clima (PMC) que se centra en determinar la predecibilidad del clima (y el grado de influencia del hombre sobre el mismo) y detectar los cambios climáticos inminentes (naturales o de origen humano) que pueden afectar considerablemente actividades humanas esenciales.

De esta manera, sus principales objetivos son (OMM, s.a.):

- Utilizar la información climática existente para mejorar la planificación económica y social, y Mejorar la comprensión de los procesos climáticos mediante la investigación y el desarrollo tecnológico.

3.16.2. EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA)

El PNUMA es el principal organismo de las NU encargado de la cuestión del medio ambiente, el cual se encarga de:

- Evaluar y determinar el estado del medio ambiente mundial
- Determinar qué cuestiones del medio ambiente requieren una cooperación internacional.
- Proporcionar asistencia para formular una legislación ambiental internacional
Integrar cuestiones ambientales en las políticas y programas sociales y económicos del sistema de las UN
- El PNUMA busca resolver los problemas que los países no pueden enfrentar solos, sirve como un foro para crear consenso y llegar a acuerdos internacionales, busca la participación de empresas, industria, comunidad científica y académica, organizaciones no gubernamentales y grupos cívicos para crear conciencia mundial acerca de los problemas del medio ambiente.
- El PNUMA también realiza investigaciones y síntesis de información regional y mundial relativa al medio ambiente. Cuenta con la Base de Datos sobre Recursos Mundiales (GRID) que facilita y coordina la reunión y difusión de datos e información sumamente fidedignos en el plano regional y con INFOTERRA que es una red mundial de intercambio de información y servicios de respuesta a preguntas técnicas sobre medio ambiente con cobertura a más de 175 países.
- El PNUMA apoya el trabajo del IPCC y de la CMNUCC. En América Latina, organiza el Foro de Ministros del Medio Ambiente y apoya las reuniones preparatorias de las CoPs, PK y Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), para construir posiciones comunes ante las negociaciones internacionales.
- Además, el PNUMA promueve el uso de energías renovables y la producción más limpia, desarrolla campañas de información ambiental, realiza evaluaciones y alerta a la población en caso de riesgos, y apoya estudios

estratégicos sobre vulnerabilidad, manejo de riesgos y adaptación al cambio climático (CINU, 2001).

3.16.3. PANEL INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC)

Para evaluar toda la información disponible sobre la ciencia y la diversidad de problemas económicos relacionados con el cambio climático, la OMM y el PNUMA crearon el IPCC, encargado de elaborar informes amplios, transparentes y objetivos sobre toda la evidencia científica disponible acerca del cambio climático (CMNUCC, 2004).

En 1990 el IPCC publicó su Primer Informe de Evaluación. Una vez aprobado (luego de un riguroso proceso de revisión por pares), el Informe confirmó la evidencia científica sobre el cambio climático. Esto tuvo un fuerte efecto sobre los responsables de políticas y también sobre el público en general y proporcionó las bases para las negociaciones de la Convención sobre el Cambio Climático.

En diciembre de 1995 se publicó el Segundo Informe de Evaluación del IPCC, en el que se afirma que *"el balance de las pruebas sugiere una influencia humana perceptible en el clima mundial"*.

Además, establece que *"algunas comunidades humanas se han hecho más vulnerables a riesgos tales como tormentas, inundaciones y sequías como el resultado de un aumento de densidad de población en áreas riesgosas tales como cuencas de ríos y planicies costeras"*.

Por otro lado, infiere que *"se han identificado cambios serios en algunas áreas, como el aumento de la incidencia de eventos de alta temperatura, inundaciones, etc., aumento de pestes, cambios en la composición, estructura y funcionamiento ecológico, incluyendo la productividad primaria"*.

Destacan también la evaluación de las alternativas de estabilización de la concentración de gases a distintos niveles (y sus implicaciones en términos de la emisión global de

tales gases), así como el análisis de las tecnologías disponibles y de las posibles políticas de mitigación.

En julio del 2001, el IPCC publicó su Tercer Reporte de Evaluación (TAR). Los resultados predijeron un calentamiento de 1,4 a 5,8 °C entre 1990 y 2100. Se determinó que la adaptación *"es una estrategia necesaria a todas las escalas para complementar los esfuerzos de mitigación, en orden a reducir los riesgos derivados del cambio climático"*.

Sobre este tema, para el IPCC existen dos modos de adaptación:

- Reactivos a los cambios climáticos Anticipatorios o preventivos, que consisten en la necesidad de desarrollar y ejecutar iniciativas (acciones, políticas, mecanismos) proactivas, basadas en informes de vulnerabilidad previos y completos que permitan atenuar los efectos del cambio climático (CMNUCC, 2003) Sin embargo, el resultado más relevante del TAR fue que los nuevos resultados científicos proporcionaron una evidencia convincente de la relación entre las actividades humanas y el calentamiento global (CORDELIM, 2001).

En noviembre de 2003, el grupo aprobó en grandes líneas las aportaciones de los grupos de trabajo al Cuarto Informe de Evaluación. Entre las aportaciones se incluyen acciones para mejorar la certidumbre de sus conclusiones, proveer soporte científico a los objetivos de la CMNUCC y el PK y considerar las cuestiones transversales que aseguren un análisis integrado de la problemática ambiental. Este cuarto informe se completará en el año 2007 (IPCC, 2006).

Además de los informes de evaluación, el IPCC elabora:

- Informes especiales que constituyen evaluaciones específicas realizadas en base a una petición de las partes de la CMNUCC. Por ejemplo: Impactos regionales del cambio climático (1997), la aviación y la atmósfera global (1999), cuestiones metodológicas y tecnológicas en la transferencia de tecnología (2000), escenarios de emisiones (2000), uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (2000), la captación y el almacenamiento del

dióxido de carbono (2005), protección de la capa de ozono y el sistema climático mundial (2005).

- Guías metodológicas que describen metodologías y prácticas para realizar inventarios nacionales de GEI, y son utilizadas por las Partes en la CMNUCC para preparar sus comunicaciones nacionales. Para el 2006, el IPCC prevé la publicación de nuevas líneas directrices de 2006 del IPCC para los inventarios nacionales de GEI.
- Documentos técnicos que aportan una perspectiva científica o técnica sobre temas específicos, y están basados en material de los informes del IPCC. Por ejemplo: tecnologías, políticas y medidas para mitigar el cambio climático (1996), introducción a los modelos climáticos simples utilizados en el Segundo Informe de Evaluación del IPCC (1997), Estabilización de los gases atmosféricos de efecto invernadero: implicaciones físicas, biológicas y socioeconómicas (1997), implicaciones de las propuestas de limitación de emisiones de CO₂ (1997), cambio climático y biodiversidad (2002). A finales de 2007 está previsto finalizar un documento técnico sobre el cambio climático y el agua. (IPCC, 2006).

3.16.4. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)

El PNUD brinda asesoría técnica en políticas públicas y apoya las capacidades nacionales para hacer frente al cambio climático. Las políticas energéticas y ambientales (y las dedicadas al cambio climático) son un área temática central de la labor del PNUD. Las iniciativas financiadas o implementadas por el PNUD en cambio climático están dirigidas a:

- Fortalecer el desarrollo de fuentes de energía confiables, accesibles y no contaminantes
- Desarrollar inventarios de GEI según las guías establecidas por la CMNUCC
- Analizar medidas potenciales para neutralizar el aumento de las emisiones de GEI y para la adaptación al cambio climático,

- Fortalecer las fuentes de financiamiento para energías no contaminantes
- Apoyar a los Estados Partes de la Convención en la elaboración de las comunicaciones nacionales

3.16.5. FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL (FMAM)

El FMAM se estableció en 1992 como un mecanismo de cooperación internacional. Es la mayor fuente de financiamiento mundial para actividades en países en desarrollo y en países con economías en transición que beneficien el medio ambiente global. No obstante, el FMAM actúa siempre en carácter de co financiador, que provee fondos "nuevos y adicionales" para atender los temas ambientales mundiales.

El FMAM reúne a 173 gobiernos miembros, agencias de desarrollo de líderes, la comunidad científica, entidades del sector empresarial y ONGs en apoyo de una agenda global común sobre medio ambiente. Su trabajo se concentra en seis áreas críticas del medio ambiente global: biodiversidad, cambio climático, recursos hídricos internacionales, degradación de los suelos, capa de ozono, y contaminantes orgánicos persistentes (POPs en inglés). El FMAM apoya proyectos impulsados por los países y compatibles con las prioridades nacionales. Dentro del área de cambio climático, el FMAM se dedica a cuatro temas:

- Remoción de obstáculos para la eficiencia y la conservación de energía
- Promoción de la adopción de energía renovable mediante la remoción de obstáculos y la reducción de costos de implementación
- Reducción de los costos de largo plazo de las tecnologías que emiten pocos GEI
- Apoyo al desarrollo del transporte sostenible.

Como mecanismo de financiación para la CMNUCC/UNFCCC, el FMAM recibe orientación de la CoP (Conferencia de las Partes) sobre política, prioridades de programa y criterios de elegibilidad relativos a la Convención.

Asimismo, en calidad de mecanismo financiero, provee financiamiento para la preparación de las Comunicaciones Nacionales de los países en desarrollo (previstas por la CMNUCC) en donde se informa sobre las emisiones de GEI, las políticas climáticas nacionales y la vulnerabilidad nacional ante los cambios climáticos (IPCC, 2006).

3.17. LA RESPUESTA NACIONAL EN BOLIVIA

3.17.1. PROGRAMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMATICO (PNCC)

En 1995 se creó el Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC), que depende del Ministerio de Planificación del Desarrollo bajo el Viceministerio de Planificación Territorial y Medio Ambiente (VPTMA), para cumplir con las obligaciones contraídas al ratificar la Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) en julio de 1994 y desarrollar las primeras investigaciones sobre esta temática.

En 1996 el PNCC incorpora la posibilidad de desarrollar el Plan Nacional de Acción sobre el Cambio Climático en los sectores energético y forestal, estudios complementarios de Inventarios de Emisiones con las nuevas metodologías del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) y la Estrategia Nacional de Implementación (ENI) de la CMNUCC, que es aprobada en el año 2000 (PNCC, 2005). El PNCC estableció los niveles de emisión de GEI de los años 1990, 1994, 1998 y 2000, tomando como metodología comparativa las Guías del IPCC de 1996 y el Manual de buenas prácticas. También desarrolló análisis sobre escenarios climáticos, vulnerabilidad de algunos ecosistemas al cambio climático y opciones de mitigación.

Además, desarrolló medidas que podrían realizarse en el país para enfrentar el cambio climático, así como las necesidades nacionales para la implementación de proyectos (PNCC, 2005).

La misión del PNCC es **impulsar la formulación de políticas para la implementación de acciones de adaptación y mitigación**, además de la facilitación y promoción de **proyectos en el marco del comercio internacional de reducción de emisiones**, que contribuyan con el desarrollo sostenible nacional.

Entre las principales políticas del PNCC están (PNCC, 2005): Implementar la agenda internacional ambiental en Bolivia como instrumento que permita el desarrollo económico y social del país, fomentando el potenciamiento y transformación productiva y fortaleciendo las iniciativas de inversiones para el desarrollo sostenible.

Consolidar la Estrategia Nacional de Implementación de la Convención del Cambio Climático, fomentando acciones de adaptación al cambio climático que permitan el desarrollo rural y la generación de capacidades nacionales para luchar contra los riesgos y los impactos provocados por tales cambios, incorporando a las comunidades en un proceso que permita su desarrollo socioeconómico.

Contar con las capacidades públicas y privadas para la formulación e implementación de proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio, para la captación de ingresos, la negociación y la distribución equitativa de beneficios.

Implementar la mayor cantidad viable de proyectos dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto y otros esquemas alternativos de comercio de emisiones.

Promover el desarrollo de capacidades institucionales públicas y privadas para la identificación del grado de vulnerabilidad de los sectores sociales y productivos a los efectos del cambio climático a nivel nacional, departamental y local. Impulsar acciones de capacitación, educación, información y comunicación con el fin de concientizar a la población nacional sobre los efectos del cambio climático. Incorporar, en el sistema educativo formal e informal, contenidos curriculares sobre el cambio climático, con el objetivo de crear en las actuales y futuras generaciones, las condiciones requeridas para disminuir la vulnerabilidad y desarrollar sus capacidades adaptativas.

Insertar al interior de las políticas de los distintos sectores sociales y productivos del país, la temática del cambio climático como instrumento de adaptación.

El Programa Nacional de Cambios Climáticos tiene como objetivos los siguientes (PNCC, 2005):

- Apoyar en todo el trabajo técnico al gobierno boliviano en el cumplimiento de los compromisos del país ante la Convención del Cambio Climático y el Protocolo de Kioto. Desarrollar Planes Nacionales de Acción destinados a enfrentar el Cambio Climático.
- Desarrollar Estrategias Nacionales referidas a la Implementación de la Convención y la participación de Bolivia en el Protocolo de Kyoto.
- Desarrollar Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.
- Desarrollar Estudios de Impacto de los Cambios Climáticos y proponer opciones de Adaptación.
- Generar análisis de opciones de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero.
- Divulgar la temática del Cambio Climático en todos los órdenes.
- Asesorar a las instancias superiores del Ministerio de Desarrollo Sostenible.
- Buscar apoyo económico para proyectos y/o actividades en Cambio Climático.
- Generar capacidades nacionales para el entendimiento del Cambio Climático.
- Apoyar los procesos concernientes a la educación y la sensibilización sobre el Cambio Climático.

3.17.2. PLAN DE ACCIÓN QUINQUENAL

El Plan de Acción Quinquenal propone ser parte de una respuesta nacional coordinada ante el cambio climático, basada en el trabajo conjunto de todos los actores responsables de acciones de desarrollo que deban incluir dentro de sus consideraciones de planificación la influencia del cambio climático sobre sus sectores.

También considera la necesidad de que la población nacional sea consciente de su vulnerabilidad de tal manera de actuar responsablemente y con conocimiento ante ella.

De este modo, el Plan de Acción Quinquenal establece los siguientes componentes:

- Componente de capacitación, sensibilización y educación en la temática del cambio climático, que busca incorporar dentro de los valores y conocimientos de la sociedad boliviana, las acciones necesarias para reducir el efecto negativo que podría tener el cambio climático sobre el ecosistema y llevar adelante un adecuado control social que impida la degradación del ecosistema y, al mismo tiempo, coadyuve a su mantenimiento en forma autónoma y por principio propio.
- Programa de establecimiento de proyectos de mitigación y adaptación; que los Municipios identifiquen claramente sus posibilidades de llevar adelante proyectos de adaptación y de mitigación ya sea dentro del MDL o fuera de él y se encuentren socios estratégicos que ayuden a cumplir este plan.
- En tal sentido, se pretende armonizar los marcos institucionales nacionales y regionales para la promoción, el manejo y la coordinación de las actividades de mitigación (MDL y no-MDL), además de reconocer al MDL, al Comercio Internacional de Derechos de Emisión (CIDE) y a otros mecanismos de mercado de bonos de carbono, como instrumentos importantes para el desarrollo sostenible y la gestión ambiental y energética del país. Asimismo, se pretende promocionar constantemente proyectos de adaptación al Cambio Climático.
- Plan Nacional de Adaptación (PNA), Debido a la fuerte vulnerabilidad del país al cambio climático por sus características fisiográficas, ecológicas, sociales y económicas, es fundamental elaborar un PNA realista, ejecutable, generado y adaptado localmente y que responda a la realidad nacional, para obtener como resultado final un marco que guíe la coordinación e implementación de las iniciativas de adaptación en el país a través de un enfoque participativo y con el componente de la utilización de las sinergias con otros programas productivos y ambientales.
- Programa de establecimiento de líneas de base departamentales de emisiones de GEI a través de una inventariación regional y estandarizada; dentro de las

actividades orientadas a la mitigación de los efectos del cambio climático es importante continuar con el monitoreo de la emisión de GEI, pero llevada adelante en tiempo real y en forma regular.

Pero para enfrentar el tema del cambio climático en forma efectiva es necesario ir más allá de las posibilidades que nos ofrece el programa nacional (sin desmerecer las acciones planteadas) que son insuficientes para frenar el problema de la amazonia con relación al cambio climático, porque en la estructura del Programa Nacional de Cambio Climático, se establece solamente de manera preventiva los mencionados programas que no son suficientes (programas de adaptación y mitigación) además debemos ir más allá, con una visión del futuro que vaya concretamente con la región amazónica, región que se la tiene desvalorizada y sin la debida atención, como punto estratégico y sobre todo la especial protección que se da a la Amazonia en la Nueva Constitución Política del Estado además es de suma importancia revalorizar las costumbres de los pueblos amazónicos que se han mantenido sustentables manteniéndose en equilibrio con la naturaleza.

En nuestro país no concurre una ley específica que aborde el problema del cambio climático con relación a la amazonia, se necesita una respuesta nacional que ataque y se ocupe de los principales problemas del cambio climático. Las únicas leyes que se tienen son:

- **La Ley N° 1576 de 28 de julio de 1994 donde se aprueba y ratifica la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** suscrito por el Gobierno de Bolivia el 10 de Junio de 1992, en ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, realizada en Rio de Janeiro, Brasil, que fue la base fundamental para la creación del Programa Nacional de Cambio Climático.
- **Adicionalmente en 1999 mediante Ley N° 1988 Bolivia ratifico el Protocolo de Kyoto.**

3.18. LEGISLACION VIGENTE

3.18.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

La Constitución Política del Estado fue promulgada por Evo Morales Ayma, presidente Constitucional de Bolivia y fue aprobado por el pueblo boliviano a través del Referéndum en fecha 25 de Enero de 2009 y entra en vigencia el 7 de Febrero de 2009, la reforma de la Constitución Política del Estado viene a ser un antecedente jurídico de importancia debido a que por primera vez se le da la relevancia e importancia a este sector estratégico de la Amazonia.

CAPÍTULO QUINTO

DERECHOS SOCIALES Y ECONÓMICOS

SECCIÓN I

DERECHO AL MEDIO AMBIENTE

Artículo 33. Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente.

Artículo 34. Cualquier persona, a título individual o en representación de una colectividad, está facultada para ejercitar las acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente, sin perjuicio de la obligación de las instituciones públicas de actuar de oficio frente a los atentados contra el medio ambiente⁸⁰.

En este artículo se reconoce el derecho que tenemos todos los bolivianos a un medio ambiente sano, donde el Estado debe garantizar a cada boliviano de manera eficaz y oportuna un medio ambiente saludable, brioso entonces lo que se debe cuestionar en la actualidad es el **modelo de desarrollo**.

Artículo 390. I. La cuenca amazónica boliviana constituye un espacio estratégico de especial protección para el desarrollo integral del país por su elevada sensibilidad ambiental, biodiversidad existente, recursos hídricos y por las eco regiones.

⁸⁰ ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, Constitución Política Del Estado Plurinacional, Editorial Gaceta Oficial, Pág. 13 y 14.

II. La amazonia boliviana comprende la totalidad del departamento de Pando, la provincia Iturrealde del departamento de La Paz y las provincias de Vaca Díez y Ballivian del departamento del Beni. El desarrollo integral de la amazonia boliviana, como espacio territorial selvático de bosques húmedos tropicales, de acuerdo a sus específicas características de riqueza forestal extractiva y recolectora, se regirá por ley especial en beneficio de la región y del país”⁸¹

Es en este Artículo 390, donde de manera especial, se expresa un interés por parte del Estado, donde se le proporciona una protección **especial** a la Amazonia boliviana para un posterior desarrollo integral del país, además de priorizar el desarrollo integral sustentable de la amazonia boliviana, a través de una administración integral, participativa y compartida y equitativa de la selva amazónica, ahora con el fin de **establecer los fundamentos legales que orienten y permiten una posición acerca de una ineficiencia y falta de aplicabilidad en la sociedad (que posteriormente se demostrara en el marco practico)** se establece la inexistencia de mecanismos prácticos y de orden inmediato en el ámbito de la aplicabilidad que respondan a la incesante problemática de la amazonia boliviana.

Artículo 391. I. El estado prioriza el desarrollo integral sustentable de la amazonia boliviana, a través de una administración integral, participativa, compartida y equitativa de la selva amazónica. La administración estará orientada a la generación de empleo y a mejorar los ingresos para sus habitantes, en el marco de la protección y sustentabilidad del medio ambiente.

II. El Estado fomentara el acceso al financiamiento para actividades turísticas, eco turísticas, y otras iniciativas de emprendimiento regional.

III. El Estado en coordinación con las autoridades indígena originario, campesinas y los habitantes de la amazonia, creara un organismo especial, descentralizado, con sede en la amazonia, para promover actividades propias de la región”.

Artículo 392. I El Estado implementara políticas especiales en beneficio de las naciones y pueblos indígena originario campesinos de la región para generar las condiciones necesarias para la reactivación, incentivo, industrialización, comercialización, protección y conservación de los productos extractivos tradicionales.

II. Se reconoce el valor histórico cultural y económico de la siringa y del castaño, símbolos de la amazonia boliviana, cuya tala será penalizada, salvo en los intereses público regulados por la ley”⁸².

⁸¹ ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, Constitución Política Del Estado Plurinacional, Editorial Gaceta Oficial, Pag. 121.

⁸² ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, Constitución Política Del Estado Plurinacional, Editorial Gaceta Oficial, Pag. 121 y 122.

El estado priorizara de manera eficaz a través de mecanismos eficientes, para esto el Estado debe tomar acciones de carácter urgente con la amplia participación de los pueblos amazónicos, para eso se debe tomar en cuenta a los verdaderos protagonistas y habitantes de esta importante región como es la Amazonia, mejorando el empleo y así consecuentemente también la calidad de vida, teniendo como base fundamental a la sostenibilidad y protección del medio ambiente, es así que como lo establece la normativa vigente es de suma importancia crear políticas especiales en beneficio de las naciones o pueblos indígenas originarios campesinos de la región para generar las condiciones necesarias para la reactivación, incentivo, industrialización y comercialización y protección y conservación de los productos extractivos tradicionales, es así que podemos ver la enorme importancia al elaborar la presente tesis, donde se elaborara las líneas jurisdiccionales y las bases para implementar estas políticas.

3.18.2. LEY DEL MEDIO AMBIENTE

La Ley del Medio Ambiente **Ley 1333** promulgada el 27 de abril de 1992 y publicada en la Gaceta Oficial de Bolivia el 15 de Junio 1992, en actual vigencia es de carácter general y no enfatiza en ninguna actividad específica. Su objetivo fundamental es proteger y conservar el Medio Ambiente sin afectar el desarrollo que requiere el país, regulando las acciones de los hombres con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

La Ley consta de 118 artículos distribuidos en 12 títulos y 34 capítulos en total que abarcan desde las disposiciones generales, la gestión ambiental y diversos aspectos ambientales hasta temas de población y salud relacionados con Medio Ambiente.

Los Recursos Naturales, renovables, y no renovables, la educación ambiental, la participación ciudadana, así como las medidas de seguridad, las infracciones

administrativas y principalmente las infracciones ambientales están tratadas en los diversos títulos de la Ley.

Situación que se explica en su Art. 17, donde se establece con claridad el deber primordial del Estado de garantizar a todos los bolivianos el derecho de disfrutar de un medio ambiente sano.

Artículo 17.- Es deber del Estado y la sociedad garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un medio ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades.⁸³

En este artículo se manifiesta de forma clara el deber del Estado de garantizar un medio ambiente sano, entendido este deber jurídico “consistente en la obligación impuesta por una norma jurídica , de observar una cierta conducta⁸⁴”, es en este sentido que según la distinción tradicional, consiste en hacer o no hacer algo, García Máynez por su parte, define el deber jurídico como la restricción de la libertad exterior de una persona, derivada de la facultad, concedida a otra u otras, de exigir de la primera una cierta conducta positiva o negativa, en este sentido que se debe implementar políticas específicas que protejan de manera sustentable a la Amazonia de Bolivia.

Artículo 75.- La política nacional de población contemplará una adecuada política de migración en el territorio de acuerdo al ordenamiento territorial y a los objetivos de protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

En este artículo lo que se debe cuestionar son las políticas de migración que nos proporciona el estado y si el cumplimiento es efectivo en la práctica, sin embargo existe una necesidad incesante de promover políticas ambientales que sean efectivas con relación a la protección del medio ambiente, la amazonia, los pueblos de la selva.

⁸³ ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, Ley del Medio Ambiente N°1333, Pág. 267

⁸⁴ DICCIONARIO MANUAL JURIDICO – ABELEDO PERROT, José Alberto Garrone, Segunda Edición 2006, pág. 255.

Artículo 78.- El Estado creara los mecanismos y procedimientos necesarios para garantizar:

1.- La participación de comunidades tradicionales y pueblos indígenas en los procesos del desarrollo sostenible y uso racional de los recursos naturales renovables, considerando sus particularidades sociales, económicas y culturales, en el medio donde se desenvuelven sus actividades.

2.- El rescate, difusión y su utilización de los conocimientos sobre uso y manejo de recursos naturales con la participación directa de las comunidades tradicionales y pueblos indígenas.

Artículo 85.- Corresponde al Estado y a las instituciones técnicas especializadas:

- a) Promover y fomentar la investigación y el desarrollo científico y tecnológico en materia ambiental.*
- b) Apoyar el rescate, uso y mejoramiento de las tecnologías tradicionales adecuadas.*
- c) Controlar la introducción o generación de tecnologías que atenten contra el medio ambiente.*
- d) Fomentar la formación de recursos humanos y la actividad científica en la niñez y la juventud.*
- e) Administrar y controlar la transferencia de tecnología de beneficio para el país.*

Artículo 92.- Toda persona natural o colectiva tiene derecho a participar en la gestión ambiental, en los términos de esta Ley, y el deber de intervenir activamente en la comunidad para la defensa y/o conservación del medio ambiente y en caso necesario hacer uso de los derechos que la presente ley le confiere.

Artículo 93.- Toda persona tiene derecho a ser informada veraz, oportuna y suficientemente sobre las cuestiones vinculadas con la protección del medio ambiente, así como a formular peticiones y promover iniciativas de carácter individual o colectivo, ante las autoridades competentes que se relacionen con dicha protección.

Con relación a la normativa vigente y con relación a la práctica que se desarrolla en el país, la normativa vigente carece de una norma específica que brinde la **verdadera protección jurídica, necesaria, veraz y oportuna a la Amazonia, los pueblos de la selva**, concretamente la falta de un programas de desarrollo que evite las practicas destructivas y la necesidad de tener una normativa oportuna que pueda interactuar y a la vez brindar una intervención tomando en cuenta a los pueblos de la selva y que logren la armonía necesaria para la protección a la Amazonia.

3.18.2.1. REGLAMENTOS DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE

Los Reglamentos de la Ley del Medio Ambiente están formalizados mediante D.S. No. 24176 del 8 de diciembre de 1995. Publicada para la Gaceta Oficial de Bolivia en la misma fecha.

3.18.2.2. REGLAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Objetivo: Regular la Gestión Ambiental entendida como el conjunto de actividades y decisiones concomitantes orientadas al Desarrollo Sostenible

Define el marco institucional, funciones, atribuciones, competencias y responsabilidades de los diferentes niveles de la administración pública involucrados en la Gestión Ambiental.

Aspectos relativos a la formulación y establecimiento de políticas ambientales, procesos e instrumentos de planificación, normas, procedimientos y regulaciones jurídico administrativas, instancias de participación ciudadana (OTBs y otras).

Fomento a la investigación científica y tecnológica, instrumentos e incentivos ambientales.

3.18.2.3. REGLAMENTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Objetivo: Establece el marco técnico jurídico regulatorio de la Ley de Medio Ambiente en lo referente a la obtención de la Ficha Ambiental, Manifiesto Ambiental, Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales, Categorización de los impactos ambientales, sus cuencas y las autoridades competentes en la materia.

En el Artículo 1, se presenta la disposición legal reglamenta la Ley del Medio Ambiente No. 1333 de 27 de abril de 1992, en lo referente a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible.

En el artículo 2, las disposiciones de este reglamento, se aplicarán:

a) En cuanto a la EIA, a todas las obras, actividades y proyectos, públicos o privados, así como a programas y planes, con carácter previo a su fase de inversión, cualquier acción de implementación, o ampliación y;

b) En cuanto al CCA, a todas las obras, actividades y proyectos públicos o privados, que se encuentren en proceso de implementación, operación, mantenimiento o etapa de abandono.

3.18.2.4. REGLAMENTO DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Objetivo: Establece el marco regulatorio técnico jurídico a la Ley del Medio Ambiente, en lo referente a la calidad y la prevención de la contaminación atmosférica.

Establece los sistemas y medios de control de las diferentes fuentes de contaminación atmosférica, fijando además los límites permisibles de las sustancias generalmente presentes en los diferentes procesos de emisión.

3.18.2.5. REGLAMENTO DE CONTAMINACIÓN HÍDRICA

Objetivo: Regula la prevención de la contaminación y control de la calidad de los recursos hídricos.

Define el sistema de control de la contaminación hídrica y los límites permisibles de los potenciales elementos contaminantes, así como de las condiciones físico químicas que debe cumplir un efluente para ser vertido en uno de los cuatro tipos de cuerpos receptores definidos.

3.18.3. LEY FORESTAL

La Ley N°1700 Ley Forestal de 12 de Julio de 1996, que reemplaza a la anterior Ley Forestal de 1974 (DL N° 11686 del 13 de agosto de 1974). La Ley trata sobre el objeto de la Ley Forestal, dominio originario, carácter nacional y utilidad pública, limitaciones

legales, clases de tierras, atribuciones de la ABT, participación de las Gobernaciones, Participación Municipal, plan de manejo y programa de abastecimiento y procesamiento de materia prima, clases de derechos, autorización de aprovechamiento en tierras de propiedad privada en TCOs, permisos de desmonte, patentes forestales y delitos forestales. El reglamento D.S. N° 24453 de fecha 21 de diciembre de 1996 versa sobre disposiciones generales, regulación de los principios, limitaciones, revocatoria, participación ciudadana, auditorias, contravenciones, sanciones y recursos impugnatorios y disposiciones finales.

ARTÍCULO 1º.- (Objeto de la ley)

La presente ley tiene por objeto normar la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país.

En relación a la situación actual según informes oficiales de la Autoridad de Bosques y Tierras (ABT) con relación a la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales se establece que en Bolivia ha existido una fuerte tendencia extractivista al considerar a los bosques como tierras ociosas para la expansión desde la perspectiva agropecuaria o desde la perspectiva forestal como fuente de provisión de madera despreciando su gran biodiversidad y los beneficios ambientales que prestan a la humanidad tradición heredad del sistema colonial eurocentrista o evolucionista⁸⁵, en Bolivia todos los procesos históricos y modelos de desarrollo socio – económico han tenido un similar comportamiento con relación al tratamiento de los bosques y uso de la tierra por el desarrollo de sistemas económicos basados en la extracción y explotación primaria de recursos naturales y la debilidad del Estado para controlar el manejo de los recursos naturales, alta corrupción estatal, fronteras abiertas o débilmente controladas, dependencia de capitales externos y privados, producción para mercados externos y desarrollo de economías informales.

⁸⁵ AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DE BOSQUES Y TIERRA, Informe anual 2010 y Balance de la década, Santa Cruz de la Sierra – Bolivia, 2010, Pág. 17.

El saqueo permanente de los recursos naturales, le dio a Bolivia la particularidad de ser un país exportador de materias primas e importador de bienes transformados a esta situación se suma la situación donde se promovió la colonización de las tierras de vocación agrícola en la cuenca del Rio Grande, **avanzándose hacia tierras de producción forestal permanente, principalmente en el norte y este del Departamento de Santa Cruz. De esta manera se amplió la frontera agrícola, situación que empeora con el anterior gobierno (MNR)** donde se evidencia un Estado que alentó al sector agropecuario con subsidios perversos y con una débil regulación y fiscalización de estas actividades que se tornaron dependientes e ineficientes, los resultados de este proceso es que en gran parte de la propiedad agraria, es improductiva o tiene una baja productividad, presionando sobre los bosques por medio de acciones de deforestación y desmonte para habilitar nuevas áreas de cultivo.

Concluyendo con la etapa del periodo del Nacionalismo Revolucionario, los años 80 se caracterizaron por la crisis del capitalismo del Estado, dándose un viraje hacia la constitución de un sistema económico y político de carácter neoliberal. Las leyes del mercado se implementaron a partir de la promulgación del Decreto Supremo N°. 21060, cuyo principal objetivo era regular el mercado a través de la oferta y la demanda. Desde la misma perspectiva, el bosque y la tierra se constituyeron en mercancías y se pusieron a disposición de los agentes del mercado, en síntesis el mercado sustituyó al Estado, siendo un ente regulador.

La Ley Forestal tiene una estructura orientada hacia la regulación y arbitraje del Estado, dejando actuar libremente a los actores económicos privados en el aprovechamiento de los recursos naturales, otorgándole al gobierno la función de facilitar la apropiación de los recursos naturales mediante los mecanismos transaccionales del mercado, de este modo el Estado perdió su condición de administrados de los bosques y tierras, transfiriéndosele al mercado la capacidad de regulación definiendo el ordenamiento territorial y el uso de los recursos en el marco de un modelo productivo de carácter

empresarial maderero y agrarista, privilegiando a las empresas privadas para la entrega de concesiones forestales y títulos agrarios de grandes extensiones de tierras.

En este contexto se expande la informalidad, ilegalidad y corrupción en el manejo de los bosques y el empobrecimiento de los suelos. El modelo agropecuario establecido en las tierras bajas del país, viene acompañado por desmontes y quemas que tienden a favorecer el monocultivo de la soya y caña de azúcar de esta manera se destaca la extranjerización de la tierra a través de la concentración de estas por parte de capitales foráneos, que para maximizar sus ganancias devastan servidumbres ecológicas, secan lagunas y desvían ríos en una suerte de enajenación de los recursos naturales y sin respeto a la normativa ambiental, forestal y agraria a su vez se presenta el éxodo de los pueblos y comunidades indígenas campesinas hacia las ciudades debido al empobrecimiento de sus ecosistemas.

Es por todo lo expuesto que no se cumple con el objetivo de la Ley Forestal, objetivos de normar la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras por la informalidad, ilegalidad y corrupción en el manejo de los mismos.

ARTICULO 4º.- (Dominio originario, carácter nacional y utilidad pública)

Los bosques y tierras forestales son bienes del dominio originario del Estado sometidos a competencia del gobierno nacional. El manejo sostenible y protección de los bosques y tierras forestales son de utilidad pública e interés general de la nación. Sus normas son de orden público, de cumplimiento universal, imperativo e inexcusable.

La combinación de un Estado frágil ligado a intereses particulares de los sectores gobernantes y una sociedad civil desprovista de conciencia sobre el valor de los recursos naturales, ha marcado el rumbo para acelerar el desmonte y la destrucción de nuestros bosques, el empobrecimiento de los suelos y la contaminación de los ríos y fuentes de agua a nombre del desarrollo productivo y económico sin programas efectivos de mitigación o prevención de daños, se afectan bosques de alto valor ecológico, vulnerándose los derechos colectivos de los pueblos y comunidades que habitan estos

sistemas de vida, esto nos lleva a un camino de despojo de las riquezas forestales y la apropiación de la tierra como factor de acumulación y poder, con la consecuente afectación de las condiciones ambientales, climáticas y la depredación de los recursos naturales,

De esta forma el manejo de los bosques y tierras forestales no cumplen con la utilidad pública beneficiando solamente a sectores privilegiados y no a todos los bolivianos.

ARTICULO 8º.- (Participación ciudadana y garantía de transparencia)

I. Toda persona individual o colectiva tiene derecho a ser informada veraz, oportuna y suficientemente sobre asuntos vinculados al Régimen Forestal de la Nación, así como a formular peticiones y denuncias o promover iniciativas ante la autoridad competente.

II. Las concesiones, autorizaciones y permisos forestales, planes de manejo y demás instrumentos de gestión forestal, así como los informes de cumplimiento, declaraciones juradas, pliegos de cargo y recomendaciones, informes y dictámenes de auditorías forestales y otros relativos a los fines de la presente ley, son instrumentos abiertos al acceso público. La autoridad competente publicará periódicamente un resumen suficientemente indicativo de tales documentos, incluyendo la repartición pública en que se encuentran disponibles.

III. El reglamento establecerá los procedimientos y mecanismos que garanticen el ejercicio efectivo y rápido de este derecho ciudadano, incluyendo los actos que ameriten audiencias públicas, así como las normas que garanticen la seguridad documentaria y los derechos reservados por ley.

En todos los casos, los actos de licitación tienen carácter de audiencia pública y deberán celebrarse en locales apropiados para tal efecto.

La Ley Forestal priorizo el sistema de concesiones en tierras fiscales, en beneficio de operadores privados empresariales quienes presentaban mayores condiciones para cumplir con los parámetros del “manejo sostenible” del recurso forestal, este régimen actuó en contra de las comunidades indígenas y campesinas y sin conocimiento de las mismas, debido a que se desarrollaron instrumentos de gestión de bosques poco aplicables financiera y técnicamente para dichos pueblos, siendo atrapados por relaciones informales e ilegales de aprovechamiento de los recursos maderables de sus bosques, llevándose mayor parte de la riqueza forestal las empresas intermediarias, con

complicidad de algunos malos dirigentes limitándose terriblemente la participación ciudadana y el principio de transparencia.

La sostenibilidad de los bosques pregonada por el neoliberalismo, ha quedado como un supuesto teórico ya que esto en la realidad no se cumple, pudiéndose constatar que los bosques han sido descremados y muchas especies maderables están en franco exterminio. La legislación agraria y forestal está basada en la mercantilización de los recursos naturales, a través de la extracción intensiva de la madera y conversión de suelos, fragmentando los sistemas ecológicos.

Al realizar el presente trabajo de investigación se pudo constatar de que no existe la participación ciudadana ya que no se pudieron acceder fácilmente a informes específicos sobre la deforestación, para el resto de la población y más aun para los actores directos esta situación es contraproducente y el ejercicio efectivo y rápido de este derecho ciudadano solo se queda en una especie de letra muerta que en la práctica no se pudo de ninguna manera constatar este principio de transparencia.

ARTICULO 32°.- (Autorización de aprovechamiento en tierras de propiedad privada y en tierras comunitarias de origen)

I. La autorización de utilización forestal en tierras de propiedad privada sólo puede ser otorgada a requerimiento del propietario o con su consentimiento expreso y está sujeta a las mismas características de la concesión, excepto las que no le sean aplicables. El titular de la autorización paga la patente mínima sobre el área intervenida anualmente según el Plan de Manejo aprobado. No está sujeto al impuesto predial por las áreas de producción forestal y de protección. Es revocable conforme a la presente ley.

II. Se garantiza a los pueblos indígenas la exclusividad en el aprovechamiento forestal en las tierras comunitarias de origen debidamente reconocidas de acuerdo al artículo 171° de la Constitución Política del Estado y a la Ley N° 1257 que ratifica el Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo. El área intervenida anualmente está sujeta al pago de la patente de aprovechamiento forestal mínima. Son aplicables a estas autorizaciones las normas establecidas en el parágrafo IV del artículo anterior.

III. No requiere autorización previa el derecho al uso tradicional y doméstico, con fines de subsistencia, de los recursos forestales por parte de las poblaciones rurales en las áreas que ocupan, así como de los pueblos indígenas dentro de sus tierras forestales comunitarias de origen. Asimismo se garantiza a los propietarios este

derecho dentro de su propiedad para fines no comerciales. La reglamentación determinará los recursos de protección contra el abuso de este derecho.

Las disposiciones legales que promovieron el manejo forestal y agrario sobre la base de concesiones forestales y autorizaciones de manejo forestal y de la otorgación de títulos privados de propiedad agraria, provocaron la parcelación progresiva en los bosques, en beneficio de propietarios privados y comunitarios. Este parcelamiento de de la propiedad colectiva de los bosques se refleja en las sucesivas memorias institucionales de las Ex superintendencias Forestal y Agraria. Donde se presentan rutinariamente las cifras relacionadas con los trámites de aprobación de los derechos otorgados y sus instrumentos conexos.

Los procesos de distribución de la propiedad agraria en Bolivia y los derechos de uso y aprovechamiento forestal prácticamente han concluido en las áreas de bosque quedando solo áreas marginales para la otorgación de derechos, de este modo de los probables 46 millones de hectáreas de bosque que existen en Bolivia, cerca de 19 millones son Áreas Protegidas y reservas forestales, 15 millones están tituladas como Tierras Comunitarias de Origen (TCO), aproximadamente 4 millones son concesiones forestales y 8 millones están demandadas por los pueblos indígenas, así mismo de las 16 millones saneadas como propiedades privadas, cerca de 12 millones están ubicadas en áreas de bosque.

La distribución de los derechos agrarios y forestales en el régimen vigente se caracterizo por su corte privatizador y mercantil, aunque la norma prevé que no existe propiedad absoluta sobre los bosques y tierras, porque estos corresponden al patrimonio del pueblo boliviano. Esto significa que los derechos propietarios se otorgan sujetos al cumplimiento de condiciones y practicas ambientales, forestales, agrarias, fiscales y laborales, lo que implica la tuición directa del Estado en su manejo y conservación.

Tomando en cuenta que la totalidad de la superficie de bosque ya tiene derechos otorgados, bajo un régimen forestal y agrario con un enfoque extractivo, privatizador y mercantilista, es preciso desarrollar un conjunto de acciones que permitan que el Estado

ejerza un control efectivo sobre el manejo y conservación sustentable de los bosques y suelos, más aún si consideramos que las instancias de fiscalización y control forestal tienen incidencia relativa y limitada sobre el 15% de los bosques que son los que cuentan con planes de manejo autorizados.

ARTICULO 33º.- (Inspecciones y auditorías forestales)

I. La superintendencia Forestal efectuará en cualquier momento, de oficio, a solicitud de parte o por denuncia de terceros, inspecciones para verificar el cabal cumplimiento de las obligaciones legales y contractuales, incluyendo la debida implementación y aplicación del Plan de Manejo. Para los mismos efectos podrá contratar auditorías forestales.

II. Cualquier persona individual o colectiva, debidamente asistida por profesionales calificados, podrá hacer visitas de comprobación a las operaciones forestales de campo, sin obstaculizar el desarrollo de las actividades, previa obtención de libramiento de visita de la instancia local de la Superintendencia Forestal, conforme a reglamento

III. Cada cinco años se realizará una auditoria forestal calificada e independiente de las concesiones forestales por empresas precalificadas, cuyo costo será cubierto por el concesionario.

IV. Las auditorías referidas en este artículo podrán concluir en los siguientes dictámenes, que serán definidos en el reglamento: a) de cumplimiento b) de deficiencias subsanables y c) de incumplimiento. Los dictámenes de cumplimiento, debidamente validados por la Superintendencia Forestal, conllevan el libramiento automático de prórroga contractual. Los dictámenes de deficiencia subsanables conllevan el mismo derecho una vez verificadas las subsanaciones por parte de la Superintendencia Forestal y siempre que las mismas se efectúen dentro del plazo de seis meses. Los dictámenes de incumplimiento, debidamente validados, conllevan la aplicación de sanciones según su gravedad, incluyendo la reversión, conforme a la presente ley y su reglamento.

Además debe tomarse en cuenta que este 15% fiscalizado por el Estado, fue poco efectivo en el modelo neoliberal, ya que los derechos forestales otorgados en concesiones y en tierras privadas y colectivas, se sujetaron a procesos de fiscalización como establece la norma. Debido a que no se han realizado auditorias forestales dejando en la impunidad los delitos ambientales y las actividades ilegales, que ocasionaron la perdida y degradación de los bosques y en un proceso caótico de aprovechamiento de los recursos naturales forestales y suelos.

ARTICULO 41°.- (Contravenciones y sanciones administrativas)

I. Las contravenciones al Régimen Forestal de la Nación dan lugar a sanciones administrativas de amonestación escrita, multas progresivas, revocatoria del derecho otorgado y cancelación de la licencia concedida, según su gravedad o grado de reincidencia.

II. El reglamento establecerá los criterios y procedimientos para la aplicación de las sanciones administrativas. La escala de multas se basará en porcentajes incrementales del monto de las patentes de aprovechamiento forestal o de desmonte, según corresponda, de acuerdo a la gravedad de la contravención o grado de reincidencia. El incremento no podrá exceder del 100% de la patente respectiva.

III. Constituyen contravenciones graves que dan lugar a la revocatoria del derecho otorgado, las establecidas y previstas en la presente ley.

ARTÍCULO 42°.- (Delitos forestales)

I. Constituyen delitos de resistencia a la autoridad, desobediencia e impedimento o estorbo al ejercicio de funciones tipificados en los artículos 159°, 160° y 161° del Código Penal, según correspondan los actos ejercidos contra los inspectores y auditores forestales debidamente acreditados por la autoridad competente y el incumplimiento de las resoluciones de la autoridad forestal, de los pliegos de cargo y recomendaciones de las inspecciones y de los informes y dictámenes de auditoría debidamente validados.

II. Constituyen circunstancias agravantes de los delitos tipificados en los artículos 198°, 199°, 200° y 203° del Código Penal según corresponda, cuando los actos de falsedad material o ideológica, o el uso de instrumentos falsificados, estén referidos al Plan de Manejo y sus instrumentos subsidiarios programas de abastecimiento de materia prima, declaraciones juradas, informes y documentos de los profesionales y técnicos forestales, pliegos de cargo y recomendaciones de las inspecciones forestales, informes y dictámenes de auditorías forestales y demás instrumentos establecidos por la presente ley y su reglamento.

III. Constituyen circunstancias agravantes del delito previsto en el artículo 206° del Código Penal cuando la quema en áreas forestales se efectúe sin la debida autorización o sin observar las regulaciones sobre quema controlada o se afecten tierras de protección, producción forestal, inmovilización o áreas protegidas.

IV. Constituyen actos de destrucción y deterioro de bienes del Estado y la riqueza nacional tipificados en el artículo 223° del Código Penal. La tala o quema de la cobertura arbórea en tierras de protección, producción forestal o inmovilización y en las áreas protegidas, la tala o quema practicadas en tierras con cobertura boscosa aptas para otros usos sin la autorización de la autoridad competente o sin cumplir las regulaciones de la materia, así como el incumplimiento del Plan de Manejo en aspectos que afecten elementos esenciales de protección y sostenibilidad del bosque.

V. Constituye acto de sustracción tipificado en el artículo 223° del Código Penal la utilización de recursos forestales sin autorización concedida por la autoridad competente o fuera de las áreas otorgadas, así como su comercialización.

Los informes preliminares de las inspecciones forestales realizadas por la ABT, demuestran que el manejo forestal sostenible en muchas de las concesiones forestales no ha sido efectivo, debido al incumplimiento de los instrumentos de gestión. De la misma manera, se puede constatar que cuando el Estado revirtió concesiones o estas le fueron devueltas, se evidenció graves procesos de deforestación y degradación de los suelos en estas áreas.

La certificación forestal fue un importante instrumento de mercado creado por el modelo neoliberal, colocando a los empresarios forestales bolivianos en la vanguardia del manejo forestal certificado en el continente, pero esto deja a la fecha grandes interrogantes. En relación a este tema se presenta una paradoja muy elocuente porque la gestión de las concesiones forestales con certificación y reconocimiento internacional, no han podido demostrar, en su generalidad, el cumplimiento de los requisitos de las normas nacionales en el marco de las evaluaciones realizadas por parte de la entidad estatal.

Es penoso constatar que en todos los eslabones de la cadena de aprovechamiento de los recursos forestales existen graves vínculos con prácticas y procesos informales. El neoliberalismo ha sido permisivo con estas prácticas, lo que ha robustecido un modelo de gestión de bosques y tierras que es corrupto e ilegal.

En Bolivia más del 90% de las prácticas de desmonte son ilegales, práctica alentada por una institucionalidad estatal débil y burocrática que estimula circuitos delincuenciales alrededor del mercado ilegal de la madera y tierra.

Sectores académicos, investigadores y organizaciones sociales vienen denunciando casos verdaderamente sintomáticos, relacionado con el tráfico ilegal y con la sobresaturación de la administración forestal y agraria con instrumentos de gestión falsificados y clonados por ejemplo, Certificados Forestales de Origen (CFOs), otros

instrumentos de gestión forestal e incluso, títulos de propiedad agraria. Este escenario fue provocado, en gran medida, por algunos agentes externos ligados al sector en informal, en complicidad con funcionarios de la entidad que se han especializado en acciones que perforan los sistemas de control y la estructura institucional.

La aplicación del sistema sancionador ha derivado en un conjunto de arbitrariedades y hechos de corrupción institucional, debido a los vacíos y generalidades de las Leyes Forestales y Agraria y sus reglamentos casi todo el sistema de infracciones del régimen forestal, adolece de imprecisiones técnicas y de una alarmante inconsistencia, sumándose a las profundas contradicciones normativas entre el régimen agrario y forestal. De esta manera se constata que las sanciones administrativas, económicas y penales han sido tan condescendientes con este comportamiento que los responsables de dichas contravenciones no han tenido reparo en presentarse voluntariamente a las instancias competentes para pagar sus multas, las que son irrisorias, ante el enorme lucro obtenido por estas actividades contrarias al manejo sostenible de los bosques y tierras.

Por otra parte aun que hubiera existido el interés y la voluntad política de la autoridad forestal competente para sancionar y castigar las actividades ilegales, no se logran identificar las contravenciones a tiempo para dar inicio a los procesos sancionatorios, debido a un diseño institucional con deficiencias estructurales y técnicas que hasta la fecha son muy difíciles de superar. En la perspectiva de reducir el rol del Estado y crear instancias estatales meramente regulatorias, se han constituido en instituciones débiles, sin tecnología y con estructuras carentes de respuestas efectivas a las demandas de los usuarios.

El diseño débil de la institucionalidad estatal, con un marco normativo contradictorio y poco obedecido por los usuarios, pone en grave riesgo la administración de los derechos forestales y agrarios, como se mencionó anteriormente la normativa forestal y agraria tienen contradicciones, dejando a la discrecionalidad funcionaria la otorgación de los derechos, autorizaciones de aprovechamiento y uso como también la aplicación del

régimen sancionador desde la perspectiva forestal, se ha podido identificar casos alarmantes en la ejecución de sanciones y multas por desmonte, por ejemplo para procesos similares en la misma región los tratamientos difieren abismalmente, ni que decir en procesos en diferentes regiones, cuyas escalas de multas son completamente distintas para una infracciones similar, esta situación contribuye al incremento de la corrupción institucional y a la violación de los derechos de los usuarios.

3.18.4. LEY DEL SERVICIO NACIONAL DE REFORMA AGRARIA

La Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria promulgada el 18 de octubre de 1996 pretendía, según lo dispone la misma Ley, garantizar el derecho propietario sobre la tierra y regular el saneamiento de la propiedad agraria. Para ello se estableció el plazo de 10 años para el saneamiento de la propiedad agraria. Una vez transcurridos los 10 años propuestos por la Ley el saneamiento solo había llegado alrededor del 20%, por lo que se amplió este plazo por 7 años más realizando ajustes que permitan lograr los objetivos propuestos.

En noviembre de 2006 se realizó una profunda modificación a la Ley N° 1715 a través de la Ley N° 3545 que afectó a más del 50% de los artículos de la Ley del Servicio de Reforma Agraria.

ARTÍCULO 1° (Objeto).

La presente ley tiene por objeto establecer la estructura orgánica y atribuciones del Servicio Nacional de Reforma Agraria (S.N.R.A.) y el régimen de distribución de tierras; garantizar el derecho propietario sobre la tierra; crear la Superintendencia Agraria, la Judicatura Agraria y su procedimiento, así como regular el saneamiento de la propiedad agraria.

Se debe destacar que la normativa agraria así como la forestal no fue adecuada al nuevo marco constitucional e institucional existiendo reglamentos para contravenciones, procesos sancionadores y trámites administrativos, así como también, un conjunto de directrices técnicas que se siguen aplicando en contradicción con el mandato

constitucional de la autoridad competente. De igual modo, hasta ahora no se resuelven aspectos de competencia institucional, porque existen actividades vinculadas a la administración de la tierra que deberían ser ejercidas por las instituciones agrarias como el Instituto de Reforma Agraria (INRA) y el Viceministerio de Tierra, que sin embargo son ejercidas por la ABT⁸⁶ como ser la fijación de precios de la tierra para su adjudicación vía posesión para la expropiación.

Es necesario, por tanto una efectiva reestructuración institucional, antes con la ex Superintendencia Forestal y Agraria, el sistema administrativo y el ejercicio de las competencias ya eran caóticos, desordenados y burocráticos, con la fusión de estas, el sistema de gestión agrario termino por colapsar.

En este sentido la integración de competencias para proteger los bosques y tierras se realizo sin medir la estructura, capacidades instaladas sin prever ajuste de procedimientos y procesos, peor aún, sin presupuesto suficiente para el cumplimiento de su mandato.

ARTÍCULO 18º (Atribuciones)

El Instituto Nacional de Reforma Agraria tiene las siguientes atribuciones:

- 1. Dirigir, coordinar y ejecutar políticas, planes y programas de distribución, reagrupamiento y redistribución de tierras, priorizando a los pueblos y comunidades indígenas, campesinas y originarias que no las posean o las posean insuficientemente, de acuerdo a la capacidad de uso mayor de la tierra;***
- 2. Proponer, dirigir, coordinar y ejecutar las políticas y los programas de asentamientos humanos comunarios, con pobladores nacionales;***
- 3. Emitir y distribuir títulos, en nombre de la autoridad máxima del Servicio Nacional de Reforma Agraria, sobre tierras fiscales incluyendo las expropiadas o revertidas a dominio de la Nación, tomando en cuenta la vocación de uso del suelo establecida en normas legales correspondientes;***

⁸⁶ AUTORIDAD DE FISCALIZACION Y CONTROL SOCIAL DE BOSQUES Y TIERRA, Informe anual 2010 y Balance de la década, Santa Cruz de la Sierra – Bolivia, 2010, Pág. 26.

4. Emitir disposiciones técnicas para la ejecución del catastro rústico legal de la propiedad agraria, coordinar su ejecución con los municipios y otras entidades públicas y privadas;

5. Determinar la ubicación y extensión de las tierras fiscales disponibles, de las tierras comunitarias de origen, de las áreas clasificadas por normas legales y de la propiedad agraria en general;

6. Expropiar fundos agrarios, de oficio por la causal de reagrupamiento y redistribución, o a denuncia de la Superintendencia Agraria, por incumplimiento de la función económico-social, en los términos establecidos en esta ley ;

7. Revertir tierras de oficio o a denuncia de las entidades recaudadoras o beneficiarias de impuestos, de las comisiones agrarias departamentales y de la Comisión Agraria Nacional, por la causal de abandono establecida en esta ley;

8. Determinar y aprobar las áreas y superficies a distribuir por dotación o adjudicación de tierras, de acuerdo a la capacidad de uso mayor de la tierra y a las necesidades socioeconómicas del país, previo dictamen de las comisiones agrarias departamentales.

9. Promover la conciliación de conflictos emergentes de la posesión y del derecho de propiedad agraria ;

10. Actualizar y mantener un registro sobre tierras distribuidas, sus beneficiarios y la disponibilidad de tierras fiscales.

11. Coordinar sus actividades con las entidades públicas y privadas encargadas de dotar de infraestructura, de servicios básicos y de asistencia básica a zonas de asentamientos humanos.

12. Certificar derechos existentes en tierras fiscales destinadas a la conservación, investigación, ecoturismo y aprovechamiento forestal; y

13. Otras que le asigne esta ley y su reglamento.

En la actualidad la pérdida de tierras fiscales forestales por avasallamiento y ocupaciones de nacionales y extranjeros, se ha convertido en un hecho cotidiano debido a la debilidad del Ministerio Público y de las autoridades competentes como la ABT y el INRA.

Otro de los principales problemas que existe es la tendencia del sector agropecuario por ampliar la frontera agrícola, en los suelos que han sido clasificados como forestales, en la actualidad con la transferencia de propiedades a manos extranjeras, se han habilitado

grandes extensiones de tierras forestales, para actividades agropecuarias extensivas, eliminando la población arbórea en estas áreas.

Según el informe oficial de la ABT correspondiente a la gestión 2010 se debe destacar y enfatizar que los desmontes siguen incrementándose en el país, paradójicamente la superficie cultivada anualmente, continua siendo prácticamente la misma y el hato ganadero se redujo a 6 millones de cabezas, en los últimos 7 años. A la fecha la superficie agrícola cultivada es de aproximadamente 3 millones de hectáreas, pero la apertura de la frontera agrícola llega aproximadamente a los 10 millones de hectáreas. Esto demuestra que el sector agrícola no invierte ni realiza prácticas de manejo adecuado de suelos para mantener la calidad de los mismos, sino que recurre al desmonte para continuar accediendo a suelos temporalmente fértiles (entre 1 a 3 años).

3.18.5. LEY DE RECONDUCCION DE LA REFORMA AGRARIA

Ley N° 3545 RECONDUCCIÓN DE LA REFORMA AGRARIA de 28 DE Noviembre de 2006, dictada durante el gobierno de EVO MORALES AYMA que modifica la Ley N° 1715

ARTÍCULO 1 (OBJETO).

El objeto de la presente Ley es modificar e incorporar nuevas disposiciones a la Ley N° 1715 de 18 de Octubre de 1996 – Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria, así como adecuar y compatibilizar sus disposiciones a la Ley N° 3351 de 21 de Febrero de 2006 – Ley de Organización del Poder

ARTÍCULO 29 (SUSTITUYE EL ARTÍCULO 52).

*Se sustituye la redacción del Artículo 52, de la siguiente manera:
“Es causal de reversión, el incumplimiento total o parcial de la Función Económico Social establecida en el artículo 2do. de la Ley Nro. 1715, modificado por la presente Ley, por ser perjudicial al interés colectivo, y se sustancia ante la Dirección Departamental del INRA. El Director Nacional del INRA dictará la resolución final del procedimiento.
a reversión parcial afectará aquella parte del predio que no cumpla la función económico social.
7El reglamento de la presente Ley tomará en cuenta los desastres o catástrofes naturales, declarados mediante Decreto Supremo, que afecten a los predios.”*

Pese a todo, no se debe desconocer los potenciales impactos de las reglamentaciones establecidas en la Ley de reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria N° 3545 del año 2006, que define a la conversión ilegal del uso de la tierra como causal de reversión, a pesar de que todavía no se han cambiado los procedimientos e instrumentos de verificación de la FES que permitirían determinar dicha ilegalidad.

3.18.6. LEY DE LA MADRE TIERRA

La Ley de los derechos de la Madre Tierra de 21 de diciembre de 2010, promulgada en el Gobierno de Evo Morales Ayma, presidente constitucional de Bolivia, esta ley tan solo cuenta con 10 artículos. La madre tierra es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La madre tierra es considerada sagrada y tiene los siguientes derechos: A la vida, a la diversidad de la vida, al agua, al aire limpio, al equilibrio, a la restauración y vivir libre de contaminación.

El Estado Plurinacional de Bolivia, ANTE la ONU declaró el 22 de abril como día de la Madre Tierra (Pachamama), para concientizar al mundo entero sobre los retos para preservar el planeta en un contexto de Cambio Climático.

Como respuesta recíproca al Acuerdo de los Pueblos en Tiquipaya Bolivia, debio tener una Estrategia para demostrar al Mundo sobre el compromiso ante el Cambio Climático y el lineamiento de nuestro país para enfrentar esta enfermedad moderna del capitalismo deshumanizante. El mismo que fue de conocimiento ante la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas para el Cambio Climático CMNUCC en la COP 16 que se realizo en Cancún (México)

Esta ley tiene por objeto defender, proteger, conservar, restaurar y salvaguardar a la Madre Tierra (Pachamama, TIERRA SANTA Y BENDITA), a las bondades de la naturaleza y a su biodiversidad, así como regular el uso y manejo responsable,

sustentable y armonioso de las BONDADDES DE LA MADRE TIERRA, con pleno respeto a la regeneración de su biocapacidad, y a combatir los efectos del Cambio Climático, promoviendo el EQUILIBRIO integral económico auto sostenible, para garantizar el Vivir Bien de las generaciones actuales y futuras, según normas y procedimientos propios de los pueblos indígenas originarios campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianos, de acuerdo a leyes e institucionalidad del Estado Plurinacional.

Artículo 1. (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto reconocer los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos.

Artículo 8. (OBLIGACIONES DEL ESTADO PLURINACIONAL). El Estado Plurinacional, en todos sus niveles y ámbitos territoriales, y a través de todas sus autoridades e instituciones, tiene las siguientes obligaciones:

Desarrollar políticas públicas, y acciones sistemáticas de prevención, alerta temprana, protección, precaución, para evitar que las actividades humanas conduzcan a la extinción de poblaciones de seres, la alteración de los ciclos y procesos que garantizan la vida, o la destrucción de sistemas de vida, que incluyen los sistemas culturales que son parte de la Madre Tierra.

Desarrollar formas de producción y patrones de consumo equilibrados para la satisfacción de las necesidades del pueblo boliviano para el Vivir Bien, salvaguardando las capacidades regenerativas, y la integridad de los ciclos, procesos y equilibrios vitales de la Madre Tierra.

Desarrollar políticas para defender la Madre Tierra en el ámbito plurinacional e internacional de la sobreexplotación de sus componentes, de la mercantilización de los sistemas de vida o los procesos que los sustentan, y de las causas estructurales del Cambio Climático Global y sus efectos.

Desarrollar políticas para asegurar la soberanía energética a largo plazo, a partir del ahorro, el aumento de la eficiencia y la incorporación paulatina de fuentes alternativas limpias y renovables en la matriz energética.

Demandar en el ámbito internacional el reconocimiento de la deuda ambiental a través de financiamiento y transferencia de tecnologías limpias, efectivas y compatibles con los derechos de la Madre Tierra, además de otros mecanismos.

Promover la paz y la eliminación de todas las armas nucleares, químicas, biológicas y de destrucción masiva.

Promover el reconocimiento y defensa de los derechos de la Madre Tierra en el ámbito multilateral, regional y bilateral de las relaciones internacionales.

El alcance de Ley Marco es que se presenta como matriz de leyes fundacionales, por lo que todas las leyes plurinacionales, territoriales, sectoriales, específicas y autonómicas que rigen en todo el territorio plurinacional deberán desprenderse y adecuarse por ser ley integral, Quedando sometidas a la presente ley todas las bolivianas y bolivianas, extranjeros, personas jurídicas públicas y privadas.

Es ley integral por su expansión y búsqueda de transformación institucional, requiere del ejercicio de la traducción intercultural y la ecología de los saberes, persiguiendo lograr la interpretación exhaustiva, la armonía, el equilibrio y la complementariedad entre sociedad y madre tierra.

3.18.7. LEY MARCO DE AUTONOMIAS Y DESCENTRALIZACION.- LEY N° 031

Esta Ley N° 031 de fecha 19 de julio de 2010, Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”: promulgado por Evo Morales Ayma, presidente constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia, en cuanto a nuestro tema de investigación se establece lo siguiente:

Artículo 87.- (RECURSOS NATURALES) I. De acuerdo al mandato de la ley contenido en el artículo 346 de la constitución política del estado y el artículo 71 de la presente ley, el nivel central del estado hará la clasificación del patrimonio natural, departamental, municipal e indígena originario campesino y será determinada en una ley de la asamblea legislativa plurinacional.

II. De acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 4, Parágrafo II del Artículo 298, de la Constitución Política del Estado, el nivel central del Estado de forma

exclusiva creara los mecanismos de cobro por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

III. De acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 20 del Parágrafo II del Artículo 298 y del Artículo 350 de la Constitución Política del Estado de forma exclusiva podrá crear y administrar reservas fiscales de recursos naturales.

IV. De acuerdo a las competencias concurrentes de los Numerales 4 y 11 del Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado se distribuyen las competencias de la siguiente manera:

1. Gobiernos departamentales autónomos

a) Ejecutar la política general de conservación y protección de cuencas, suelos y recursos forestales y bosques.

2. Gobiernos municipales autónomos

a) Ejecutar la política general de conservación de suelos, recursos forestales y bosques en coordinación con el gobierno departamental autónomo.

b) Implementar las acciones y mecanismos necesarios para la ejecución de la política general de suelos.

3. Gobierno indígena originario campesinos autónomos:

a) Gestión y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, en el marco de la política y régimen establecidos por el nivel central del Estado, en concordancia con la Competencia del Numeral 3 del Parágrafo III del Artículo 304 de la Constitución Política del Estado.

b) Implementar las acciones y mecanismos necesarios de acuerdo a sus normas y procedimientos propios para la ejecución de la política general se suelos y cuencas.

V. De acuerdo a la competencia exclusiva del numeral 21 del parágrafo I del artículo 304 Constitución Política del Estado los gobiernos indígena originario campesinos autónomos tienen la competencia exclusiva de participar y desarrollar los mecanismos necesarios de consulta previa sobre la explotación de recursos naturales entre otros.

Artículo 88.- (BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE)

- I. De acuerdo a la competencia privativa Numeral 20 del parágrafo I del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado el nivel central del Estado tiene la competencia exclusiva de diseñar aprobar y ejecutar en régimen general de gestión de biodiversidad y medio ambiente en base a la competencia privativa de diseñar la política general que orienta al sector*
- II. De acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 19 del Parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado el nivel central del Estado tiene las siguientes competencias exclusivas:*
 - 1. Elaborar y ejecutar el régimen de áreas protegidas, así como las políticas para la creación y administración de áreas protegidas, así como las políticas para la creación y administración de áreas protegidas en el país.*

2. *Administrar áreas protegidas de interés nacional en coordinación con las entidades territoriales autónomas y territorios indígena originario campesinos cuando corresponda.*
 3. *Delegar y/o transferir a los gobiernos departamentales autónomos la administración de áreas protegidas que se encuentran en su jurisdicción y no sean administradas por los gobiernos municipales, autonomías indígena originario campesinas y el gobierno nacional, conforme a ley de la Asamblea Legislativa Plurinacional.*
- III. *De acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 6 del Parágrafo II del Artículo 298, concordante con el Artículo 345 del Numeral 2 de la Constitución Política del Estado, el nivel central del Estado tiene las siguientes competencias exclusivas:*
1. *Elaborar, reglamentar y ejecutar las políticas de gestión ambiental.*
 2. *Elaborar, reglamentar y ejecutar los regímenes de evaluación de impacto ambiental y control de calidad ambiental.*
 3. *Formular, aprobar y ejecutar la política de cambio climático del Estado Plurinacional, así como la la normativa para su implementación.*
- IV. *De acuerdo a las competencias concurrentes 8 y 9 del Artículo 299 Parágrafo II de la Constitución Política del Estado se distribuyen las competencias concurrentes de la siguiente manera:*
1. *Nivel central del estado:*
 - a) *Formular el régimen y las políticas para el tratamiento de residuo sólidos industriales y tóxicos.*
 2. *Gobiernos departamentales autónomos:*
 - a) *Reglamentar y ejecutar en su jurisdicción, el régimen y las políticas de residuos sólidos industriales y tóxicos aproados por el nivel central de estado.*
 3. *Gobiernos municipales autónomos:*
 - a) *Reglamentar y ejecutar el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos, en su jurisdicción.*
- V. *De acuerdo a la competencia concurrente del Numeral 1 del Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado se distribuyen las competencias concurrentes de la siguiente manera:*
1. *Nivel central del estado:*
 - a) *Protección del medio ambiente y fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental.*
 - b) *Implementar la política de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.*
 2. *Gobiernos departamentales autónomos:*
 - a) *Proteger y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental en su Reglamentar y ejecutar en su jurisdicción.*
 3. *Gobiernos municipales autónomos:*
 - a) *Proteger y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental en su jurisdicción. Reglamentar y ejecutar el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos, en su jurisdicción.*
 4. *Gobiernos indígenas originario campesino*
 - a) *Proteger y contribuir a la protección según sus normas y practicas propias, el medio ambiente, la biodiversidad, los recursos forestales y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental.*

Artículo 91.- (DESARROLLO RURAL INTEGRAL)

I. De acuerdo a la competencia concurrente del Numeral 16, Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado, se distribuyen las competencias de la siguiente forma.

1, Nivel central del Estado:

- a) Formular, aprobar y gestionar políticas, planes, programas y proyectos integrales de apoyo a la producción agropecuaria, agroforestal, pesca y turismo.
- b) Formular y aprobar políticas generales de protección a la producción agropecuaria y agroindustrial que contribuyan a la seguridad y soberanía alimentaria del país.
- c) Fomentar la recuperación y preservación de conocimiento de tecnologías ancestrales que contribuyan a la seguridad y soberanía alimentaria.
- d) Normar, promover y ejecutar políticas de desarrollo semillero nacional inherente a la producción, comercialización, certificación, fiscalización y registro de semillas para contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria.
- e) Ejecutar regular y establecer mecanismos para el funcionamiento del sistema de innovación agropecuario y agroforestal y la concurrencia del desarrollo coordinación de procesos de innovación y transferencia de ciencia y tecnología.
- f) Normar, regular y ejecutar la innovación investigación y transferencia de tecnología agropecuaria y forestal público y privada definiendo las líneas y actividades así como las condiciones y requisitos para el otorgamiento de acreditaciones, licencias y otros.
- g) Ejecutar los procesos de certificación, fiscalización y registro de toda estructura botánica sexual o asexual destinada a la siembra, plantación o propagaciones una especie vegetal, animal y microbiológica con fines agropecuarios y forestales.

1. Gobiernos departamentales autónomos:

- a) Formular, aprobar y ejecutar políticas departamentales para la agricultura, ganadería, caza y pesca, en concordancia con las políticas generales.
- b) Fomentar la transformación e incorporación de valor agregado a la producción agrícola, ganadera y piscícola.

2. Gobiernos municipales autónomos:

- a) Ejecutar las políticas generales sobre agricultura, ganadería, caza y pesca en concordancia con el Plan General del Desarrollo Rural Integral en coordinación con los planes y políticas departamentales.
- b) Promover el desarrollo rural integral de acuerdo a sus competencias y en el marco de la política general.

3. Los gobiernos indígena originario campesinos ejercerán las siguientes competencias de acuerdo a lo estableció en el presenta Artículo y la competencia del Numeral 8 Parágrafo III del Artículo 304 de la Constitución Política del Estado.

- a) Formular y aprobar políticas de promoción de la agricultura y ganadería.
- b) Formular y aprobar políticas de promoción de la recuperación de los conocimientos y tecnologías ancestrales, preservando sus fundamentos técnicos y científicos.
- c) Adoptar políticas para la recuperación de cultivos y alimentos tradicionales.

II. De acuerdo a la competencia exclusiva del numeral 21, parágrafo OO del artículo 298 de la Constitución Política del Estado, el nivel central del estado tiene la competencia exclusiva de establecer políticas, normas y estrategias nacionales para garantizar la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria que involucra la participación de los gobiernos departamentales, municipales, pueblo indígena originario campesino y el sector productivo.

III. De acuerdo a la competencia exclusiva del numeral 31, parágrafo I artículo 300 de la Constitución Política del Estado, los gobiernos departamentales tienen la

competencia exclusiva de promoción y administración de los servicios para el desarrollo productivo y agropecuario.

- IV. *De acuerdo a la competencia exclusiva del numeral 14, parágrafo I del Artículo 300 de la Constitución Política del Estado, los gobiernos departamentales tiene la competencia exclusiva de implementar y ejecutar planes, programas y proyectos de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria en el marco de las políticas, estrategias y normas definidas por autoridad nacional competente.*
- V. *De acuerdo al Artículo 381, Parágrafo II de la Constitución Política del Estado y el Artículo 71 de la presente ley, el nivel central del estado tiene la competencia exclusiva de normar, reglamentar, administrar y registrar los recursos foto, zoo genéticos, y microorganismos, parientes silvestres y domésticos destinados a la siembra, plantación o propagación de especies y a la protección del patrimonio nacional genético para el desarrollo agropecuario y forestal.*
- VI. *De acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 35, Parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado, el nivel central del Estado tiene la competencia exclusiva de regular mediante ley el uso y manejo de organismos genéticamente modificados y elementos tóxicos que dañen la salud y el medio ambiente.*
- VII. *De acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 35, Parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado, el nivel central del estado tiene las siguientes competencias exclusivas:*
 - 1. *Elaborar la política nacional de desarrollo rural integral priorizando acciones de promoción del desarrollo y de fomento obligatorio a emprendimientos económicos estatales comunitario y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía, enmarcando en los objetivos del Plan General de Desarrollo del Estado en coordinación con las entidades territoriales autónomas.*
 - 2. *Promover políticas de reconocimiento, fortalecimiento e integración de diferentes formas económicas de producción, priorizando formas de organización indígena originaria campesina u a la micro u pequeñas empresas.*
- VIII. *En la planificación del desarrollo rural de todas las entidades territoriales autónomas deberán participar las comunidades indígena originario campesinas u a las comunidades interculturales afro bolivianas existentes en cada jurisdicción a través de sus normas procedimientos y estructura orgánicas propias.*

En esta ley de autonomías y descentralización se establece la importancia que se le da en la legislación actual al problema de la deforestación y el cambio climático y el papel importante que cumple el Estado como gobierno central, estableciendo las atribuciones de formular, aprobar y ejecutar la política de cambio climático del Estado Plurinacional, así como la normativa para su implementación

Además de revalorizar y reconocer la importancia de los conocimientos ancestrales de nuestros pueblos originarios de manera que se establezca el desarrollo rural integral dentro de las políticas del gobierno central como fomentar la recuperación y preservación de conocimiento de tecnologías ancestrales que contribuyan a la seguridad y soberanía alimentaria.

Promover políticas de reconocimiento, fortalecimiento e integración de diferentes formas económicas de producción, priorizando formas de organización indígena originaria campesina de la micro y pequeñas empresas.

3.19. LEGISLACIÓN COMPARADA

3.19.1. ESTUDIO DE LA LEGISLACIÓN FORESTAL EN BOLIVIA APLICADA EN LA AMAZONÍA Y LEGISLACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO DE PAISES VECINOS

La Amazonía Boliviana cuenta con la mayoría de los recursos maderables y no maderables del país, El régimen Amazónico incluye solo el norte boliviano a diferencia de la Cuenca Amazónica que engloba Pando, Beni, La Paz, Cochabamba, Sucre, Santa Cruz y Tarija..

En Bolivia existen varias instituciones estatales y privadas así como agrupaciones campesinas encargadas de garantizar la conservación de los bosques; y se cuenta con la respectiva normativa ambiental como ser la Constitución Política del Estado, la Ley N° 1333 de Medio Ambiente con sus respectivos Reglamentos, la Ley Forestal N° 1700 con su Reglamento y Resoluciones emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, las Gobernaciones y el Gobierno Municipal.

A pesar de estas disposiciones, se percibe una **inaplicación de las mismas debido a mala interpretación, vacíos jurídicos, desconocimiento de ley, corrupción de los funcionarios encargados de las instituciones y conflictos de índole política.**

Como principales problemas en la Amazonía:

- * Deforestación por la indiscriminada tala de árboles.
- * Rápida erosión del suelo por ganadería y construcción de nuevos asentamientos carreteras y obras de ingeniería.

- * Se carece de eficaz control y fiscalización de las autoridades y las comunidades afines.
- * Invasión incontrolada causante de graves desequilibrios ecológicos, por desconocer su biodiversidad y los grupos indígenas que habitan.

Como uno de los objetivos de la presente investigación tenemos el de realizar un estudio sobre Legislación Forestal en Bolivia aplicada en la Amazonía Boliviana y estableciendo un estudio de legislación comparada en base a todos los Estados Panamazónicos que conforman la Amazonia, para determinar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas FODA⁸⁷ dentro del sector forestal.

En el marco normativo que se relaciona a nuestro tema de investigación y a nuestro objeto de estudio tenemos las siguientes normas vigentes en el país.

3.19.1.2. MARCO INSTITUCIONAL

Los organismos sectoriales estatales competentes que regulan el Área Medio Ambiental son:

- A nivel Nacional: El Ministerio de Medio Ambiente y Agua, el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Climático con sus 3 direcciones, Dirección Generales de Medio Ambiente y Cambio Climático, Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas y Dirección General de Bosques y Áreas Protegidas. ABT. FONABOSQUE.
- A nivel Departamental: Las Gobernaciones Departamentales por medio de Secretaría General de Medio Ambiente.
- A nivel Municipal: Los Gobiernos Municipales en la Unidad Técnica de Medio Ambiente.

⁸⁷ Entendido como el análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

El Plan Nacional de Desarrollo D.S. N° 29272 Medio Ambiente Política de Gestión Ambiental busca el logro del equilibrio entre la necesidad de desarrollo y la conservación del medio ambiente.

Impulsa la educación ambiental para formar una sociedad consciente de sus derechos y obligaciones en relación a los temas de calidad ambiental, biodiversidad, Recursos Naturales, valoración y recuperación de saberes ancestrales.

3.19.1.3. DERECHOS FORESTALES

Entre uno de los derechos forestales contamos con las concesiones forestales en tierras fiscales entendiéndose como el acto administrativo por el cual la Autoridad de Bosques y Tierras otorga a personas individuales y colectivas para el aprovechamiento de recursos forestales en áreas delimitadas.

Autorizaciones de aprovechamiento en tierras de propiedad. privada y tierras Comunitarias de Origen, autorizaciones que se entregan a solicitud del propietario y su consentimiento expreso, sujeto a las mismas características de la concesión.

En cuanto a los permisos de Desmonte: Otorgados por la ABT y con comunicación a las prefecturas y municipalidades de la jurisdicción, bajo las condiciones específicas tenemos a los:

- Desmontes de tierras aptas para usos diversos.
- Construcción de fajas cortafuegos o de vías de transporte, instalación de líneas de comunicación.

3.19.2. LEGISLACION COMPARADA EN EL AREA FORESTAL

3.19.2.1. LOS ESTADOS PANAMAZONICOS

Los Estados Panamazónicos son:

- Bolivia
- Brasil
- Colombia
- Ecuador
- Guyana
- Guayana Francesa
- Perú
- Surinam
- Venezuela

3.19.2.2. LA SITUACION ACTUAL DE LOS ESTADOS PANAMAZONICOS

3.19.2.2.1. BOLIVIA

El área cubierta por bosques tropicales en Bolivia representa aproximadamente el 10% de los existentes en Sudamérica, pero esta superficie está reduciéndose rápidamente. En la última década, los bosques han venido decreciendo de forma exponencial debido a la ampliación de la frontera agrícola, la conversión de tierras de bosques en áreas de pastoreo, la explotación forestal desordenada y los incendios forestales que resultan de las quemaduras para habilitar tierras y pasturas, sin medidas de precaución.

Con referencia a la Constitución Política del Estado, en su Artículo 33 y 34 disponen sobre los derechos al medio ambiente, disponiendo que toda persona tenga derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado, así como los seres vivos deben desarrollarse de forma normal y permanente. Caso contrario, cualquier persona natural o jurídica o el mismo Estado de oficio está facultada para ejercitar acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente. Los artículos 390 y 392 se regula todo lo referente a la Amazonia Boliviana que comprende la totalidad del departamento de Pando, la provincia Iturrealde del departamento de La Paz y las provincias Vaca Diez y Ballivian del Beni estipulando que es un espacio estratégico para el desarrollo integral

del país por su elevada sensibilidad ambiental, biodiversidad existente, recursos hídricos y las ecoregiones.

El Plan Nacional de Desarrollo emitido por Decreto Supremo N° 29272 de 12 de Septiembre de 2007 en cuanto el tema medio ambiental regula sobre la política de gestión ambiental estipulando que busca el logro del equilibrio entre la necesidad de desarrollo y la conservación del medio ambiente. También prioriza las áreas de influencia más degradadas, los sectores de mayor impacto (minería, hidrocarburos, entre otros) y los grupos sociales más afectados. Impulsa la educación ambiental para formar una sociedad consciente de sus derechos y obligaciones en relación a los temas de calidad ambiental, biodiversidad y recursos naturales, incluyendo la valoración y recuperación de los conocimientos y los saberes ancestrales de las comunidades indígenas y originarias.

La Ley N° 1333 DEL Medio Ambiente de 27 de abril de 1998, es una normativa de carácter general y no enfatiza en ninguna actividad específica. Su objetivo es conservar y proteger el medio ambiente y los recursos naturales; regular las acciones del hombre con la naturaleza; mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible. Los reglamentos se encuentran formalizados mediante D.S. N° 24176 del 8 de diciembre de 1995, son: el Reglamento de Gestión Ambiental; de Prevención y Control Ambiental, de Contaminación Atmosférica; Contaminación Hídrica, de actividades con sustancias peligrosas y de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.

La Ley N°1700 Ley Forestal de 12 de Julio de 1996, que reemplaza a la anterior Ley Forestal de 1974 (DL N° 11686 del 13 de agosto de 1974). La Ley trata sobre el objeto de la Ley Forestal, dominio originario, carácter nacional y utilidad pública, limitaciones legales, clases de tierras, atribuciones de la ABT, participación de las Gobernaciones, Participación Municipal, plan de manejo y programa de abastecimiento y procesamiento de materia prima, clases de derechos, autorización de aprovechamiento en tierras de propiedad privada en TCOs, permisos de desmonte, patentes forestales y delitos

forestales. El reglamento D.S. N° 24453 de fecha 21 de diciembre de 1996 versa sobre disposiciones generales, regulación de los principios, limitaciones, revocatoria, participación ciudadana, auditorias, contravenciones, sanciones y recursos impugnatorios y disposiciones finales.

La Ley de los derechos de la Madre Tierra de 21 de diciembre de 2010 tan solo cuenta con 10 artículos. La madre tierra es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La madre tierra es considerada sagrada y tiene los siguientes derechos: A la vida, a la diversidad de la vida, al agua, al aire limpio, al equilibrio, a la restauración y vivir libre de contaminación.

La Ley de Tierras incorpora nuevas disposiciones a la Ley 1715 de 18 de octubre de 1996 Ley de Servicio Nacional de Reforma Agraria cuyos objetivos son reconocer y garantizar la propiedad agraria privada, la existencia del solar campesino, la pequeña propiedad, las propiedades comunarias, cooperativas y otras formas de propiedad privada, y garantizar uso y aprovechamiento de los recursos naturales no renovables en TCOs. La dotación de tierras es gratuita, a favor de comunidades campesinas.

3.19.2.2.2. BRASIL

La región amazónica de Brasil comprende los estados de Acre, Amapa, Amazonas, Mato Grosso, Para, Rondonia, Roraima, Tocantis y Parte de los estados de Maranhao y Golas, correspondiendo a un área aproximadamente de 5 millones de Km, ocupa cerca de 58% del territorio nacional. Limita al norte con Guyana Francesa, Surinam, Guyana y Venezuela, a noroeste con Colombia y al oeste con Perú y al Sud oeste con Bolivia, La Amazonia es la región con mayor riqueza forestal del Brasil. No obstante, desde el inicio de la década de 1990, Brasil viene perdiendo aproximadamente 0,5% de área boscosa anualmente, lo que corresponden en promedio a 17.000 – 18.000Km².

Aun en las iniciativas consideradas legales, la explotación maderera es altamente destructiva y el uso de tecnología inadecuada, resultando en grandes pérdidas de materia prima. Se conoce que del total mundial de producción de maderas tropicales un bajo porcentaje tiene fines industriales, el mayor porcentaje es aplicado como fuente de energía. De manera general, la explotación maderera en esta región se da de manera incontrolada y altamente agresiva. Los aserraderos se instalan en regiones donde hay volúmenes grandes de maderas preciosas y, cuando estas se agotan, inician un segundo ciclo con maderas de valor un poco más bajo.

Según la Constitución Política del Brasil, todos tiene derecho a un medio ambiente ecológicamente equilibrado, bien de uso común del pueblo y esencial para una sana calidad de vida, imponiéndose el Poder Público y a la colectividad el deber de defenderlo y preservarlo para las generaciones presentes y futuras.

La Ley mas importante en términos de gestión de los bosques es el Código Forestal de 1965 (Ley N°4771), el cual ha sufrido numerosas reformas, regula el uso del suelo en áreas públicas y privadas. Los sectores más conservadores de la sociedad brasileña consideran que este código representa una interferencia abusiva del Estado sobre los derechos de uso de la propiedad privada. En la práctica, no fue sino hasta 1995 que el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (IBAMA) comenzaron a exigir planes de aprovechamiento forestal.

Con relación al problema del cambio climático en este país se tiene un reciente informe del ministerio del Medio Ambiente encendió la luz roja en Brasil sobre los devastadores impactos del cambio climático en la Amazonía, que ocupa en Brasil un área mayor a la de siete veces Francia.

El informe es tajante: ‘Si el avance de la frontera agrícola y de la industria maderera se mantiene en los niveles actuales’, hasta el 2050 la cobertura de la selva podrá disminuir de los actuales 5,2 millones de km² a 3,2 millones.

El mismo documento prevé un proceso de 'sabanización' de la selva con el aumento de las temperaturas, que en el escenario más pesimista podrían elevarse hasta 8 grados en los próximos cien años.

Las ONGs le reclaman a Brasil metas de reducción de las emisiones, dado que el protocolo de Kioto solo las impone a los países industrializados. Aunque Brasil se ha empeñado en reducir la deforestación y en desarrollar el consumo de biocombustibles (biodiesel y etanol de caña de azúcar, menos contaminantes que la gasolina y el diésel), es reacio a esas metas.

Brasil consiguió en los dos últimos años reducir en un 52% la deforestación amazónica, que había alcanzado niveles más que preocupantes. 'Eso significó una reducción de 430 millones de toneladas de CO2 en la atmósfera y representa un 15% de todo lo que tenía que ser reducido por los países ricos en esos dos años', dijo recientemente la ministra de Medio Ambiente, Marina Silva.

3.19.2.2.3. COLOMBIA

La Amazonia colombiana hace parte de la denominada Amazonia Noroccidental. La selva alcanza una superficie de 476.395 Km². Se encuentran bajo el régimen de protección del Sistema de Parques Nacionales Naturales. En 1959, mediante la Ley 2 se establecieron grandes zonas de reserva forestal con el objeto de desarrollar la economía forestal y proteger los suelos, las aguas u la vida silvestre. En el marco de esta Ley se definió la Reserva Forestal de la Amazonia que cubría toda la región amazónica, delimitada con el ánimo de preservar su biodiversidad.

La Constitución Política de Colombia estipula que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano, garantiza la participación popular y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. Empero existen problemas que están causando la degradación de los bosques como ser la deforestación

para la expansión de la frontera agropecuaria, la colonización, la construcción de obras de infraestructura, los cultivos ilícitos, el consumo de leña, los incendios forestales y la producción de madera para la industria y el comercio.

La ley que regula la actividad maderera es la ley forestal que tiene por objeto establecer el Régimen Forestal Nacional, conformado por un conjunto coherente de normas legales y coordinaciones institucionales, con el fin de promover el desarrollo sostenible del sector forestal colombiano en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Forestal. El derecho de aprovechamiento comercial en bosques públicos de producción forestal se obtiene por concesión otorgada en licitación pública.

El Estado estimulara el estudio, la investigación científica, la asistencia técnica, la transferencia tecnológica, la protección fitosanitaria, así como el rescate, la conservación y la protección de los conocimientos ancestrales y tradicionales y su divulgación, como elementos fundamentales para el manejo sostenible de los bosques naturales y el desarrollo de plantaciones forestales.

3.19.2.2.4. ECUADOR

La región amazónica del Ecuador representa casi el 50% del territorio nacional y menos del 2% de la cuenca Amazónica se encuentra en el extremo occidental de la Cuenca Amazónica, compartida con Brasil, Perú, Bolivia, Colombia, Guyana, Surinam, sin embargo es el tercer país con mayor números de especies de anfibios, el cuarto en aves y reptiles, el quinto en monos y el sexto en plantas con flores y mamíferos de la cuenca. En Ecuador, la Amazonia proporciona el espacio vital en el que se asientan numerosas poblaciones de indígenas y colonos para quienes sus recursos constituyen importantes fuentes de subsistencia y de ingresos, Estos bosques son los suministradores de productos forestales como maderas, leña, frutos, resinas, cortezas, bejucos, carnes, pieles y más elementos de la flora y fauna silvestres. El uso y comercio de la madera u sus derivados son actividades que han estado presnte4s en la economía del país.

El mayor problema ambiental identificado tiene relación con el acelerado proceso de deforestación y la consecuente pérdida de biodiversidad que se concentra en las provincias del norte Sucumbios Napo y Orellana donde se ha generado un deterioro en la calidad de vida de la población. Las provincias más deforestadas son las que presentan un mayor índice de pobreza.

En cuanto a su normativa, la Constitución Política del Ecuador reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, “Sumak Kawsay”.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

La naturaleza o “Pacha Mama”, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se represente integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones u procesos evolutivos.

La ley forestal dispone que el patrimonio de las Áreas Naturales del Estado deberá conservarse “inalterado”. A este efecto se formularan planes de ordenamiento a cada una de dichas áreas y se prohíbe igualmente contaminar el medio ambiente terrestre acuático o aéreo o atenta contra la vida silvestre acuática o aérea, existentes en la unidad de manejo.

3.19.2.2.5. GUYANA

Guyana es un departamento de ultramar que alberga mas bosques intactos, limita con el extremo oriental de la región de Guyana, junto al atlántico en el norte y limítrofe con Surinam en el oeste y con Brasil en el sur y este, cuenta con un territorio de 215.000 Km². Mas del 75% del territorio nacional, 16.1 millones de hectáreas está cubierto por alguno de los tipos de bosque de la región. Históricamente, y desde la época colonial, la principal causa de eliminación de los bosques en Guyana fue la expansión de las

plantaciones de café, algodón y más tarde azúcar, que provocó el desmonte de bosques a lo largo de la costa norte del país y la construcción de defensas artificiales contra el mar para proteger las plantaciones situadas en las zonas bajas.

Vastas zonas son deforestadas para permitir el acceso a depósitos en el subsuelo y el uso de mercurio ha aumentado exponencialmente en la minería de oro, buscando aumentar su producción, si bien se sabe desde hace décadas que genera efectos graves sobre los ecosistemas y la salud humana. Las grandes empresas que se instalan con operaciones de minería a ciclo abierto, han alterado profundamente los ecosistemas locales, destruido los bosques y el suelo de la superficie, han contaminado los cursos de agua y provocado sedimentación y contaminación atmosférica. El ruido provocado por la minería y la casaca insostenible que realizan los mineros ha provocado una disminución considerable de la variedad y abundancia de animales.

La actual constitución de Guyana es la ley suprema de la República de Guyana y en cuanto al tema ambiental dispone que cada ciudadano tiene el derecho a trabajar en armonía con la naturaleza de una forma cualitativa y cuantificada. En cuanto a los intereses de la presente y futuras generaciones, el Estado protegerá y delimitará el uso racional de la tierra, minerales y recursos hídricos, también de la fauna y flora y tomará las medidas apropiadas para conservar u mejorar el medio ambiente.

Actualmente el Ministerio de Medio Ambiente (MINAMB) presentó un Proyecto de Ley de Bosques, que se encuentra en discusión para ser presentado ante la Asamblea Nacional ya que contiene serias limitaciones conceptuales referidas a la sustentabilidad forestal y la participación de la sociedad en la protección y uso sustentable de los bosques.

3.19.2.2.6. GUYANA FRANCESA

Guyana Francesa es un departamento francés de ultramar. Limita con Brasil al sur y sureste, con Surinam al oeste y con el Océano Atlántico al noreste. Los bosques de Guyana Francesa, con una extensión de más de 8 millones de hectáreas, convierte a esta

región un una zona importante de biodiversidad n con mas de 400.000 especies de flora y fauna. Es tal vez la mayor región de selvas vírgenes del mundo. La gran amenaza de la región es la minería, en gran medida extracción aurífera, practicada desde hace mas de un siglo y utilizando productos muy tóxicos, como mercurio y cianuro cuyas concesiones son decididas por el gobierno francés. El Estado francés ha tenido como política de promoción agrícola el subsidio de actividades de deforestación de pequeñas superficies de bosques para destinarlas a actividades agropecuarias. En los últimos años, las áreas deforestadas han aumentado progresivamente, principalmente por la producción de arroz.

Se han destinado 700.000 hectáreas de bosques en la franja costera para la explotación maderera, que se realiza sobre una variedad restringida de especies. La explotación maderera no ha tenido un desarrollo tan extendido como en otros países amazónicos, básicamente porque es muy dependiente de las condiciones climáticas y por la inexistencia de carreteras transitables durante todo el año. Sin duda una de las razones que explican la riqueza en bosques de Guyana Francesa es la inexistencia de una red de carreteras,

La Constitución Política que regula a Guyana es la Constitución Francesa, los tratados o acuerdos regularmente ratificados o aprobados tienen, desde el instante de su publicación, una autoridad superior a la de las leyes, a reserva, para cada acuerdo o tratado, de su aplicación por a otra parte. En lo relativo al tema medio ambiental, Francia introdujo la “La carta del Medio Ambiente” como preámbulo de la Constitución mediante la Ley N° 2005 – 205 del 1 de marzo de 2005. Esta carta, elaborada en el 2004, establece los derechos y deberes en materia ambiental a lo largo de diez artículos cuyos principios generales, originado de la Declaración Política de Rio, tratan sobre los principios de precaución, de acción preventiva y de corrección, de contaminador. Pagador y el de participación - información.

3.19.2.2.7. PERU

La región Amazónica, tiene una superficie de 956.751 km². La biodiversidad que engloba está siendo destruida a un ritmo cada vez más acelerado y se estima que esto se debe a que la mayor parte de las intervenciones de la sociedad no indígena y de las empresas nacionales y extranjeras han contado con un marco muy flexible para la apropiación y extracción intensiva de los recursos naturales. Esto se refleja en la agricultura migratoria, la explotación petrolera, la minería aurífera, la extracción de madera y el cultivo de coca. La extracción petrolera en la Amazonia implicó el desmonte de amplias áreas de selva y la contaminación química de varios cursos de agua que atraviesan el área.

En cuanto al cultivo de coca, un factor generador de un relevante impacto negativo en la Amazonia, se debe a la crisis de la Reforma Agraria que llevan al campesino a la búsqueda de medio de subsistencia a partir de las plantaciones de coca, siendo este un producto de alta rentabilidad con mejores ganancias en tierras degradadas que el café o el cacao y además no está sujeta a cambios de precios, como los productos exportables legales.

En cuanto al marco jurídico, la Constitución Política determina que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.

La Amazonía cuenta con una Ley especial denominada Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía en la cual promueve el desarrollo sostenible e integral de la Amazonía, estableciendo las condiciones para la inversión pública y la promoción de la inversión privada.

La responsabilidad del Estado de todos los ciudadanos, promover la inversión en la Amazonía, respetando la conservación de la diversidad biológica de la Amazonia, de las áreas naturales protegidas por el Estado, el desarrollo y uso sostenible, basado en el

aprovechamiento racional de los recursos naturales, materiales, tecnológicos y culturales y el respeto de la identidad, cultura y formas de organización de las comunidades campesinas y nativas.

En cuanto a las políticas y el Marco Legal sobre cambio climático tenemos las siguientes políticas y su sustento:

Las políticas nacionales, regionales y locales sobre el cambio climático, se basan en un marco legal que considera tratados y comunicaciones internacionales, legislación regional y local, con un total de 37 políticas.

Categorías	Ámbito		
	internacional	Nacional	Regional
Convenciones (incluye protocolos y mecanismos)	7		
Comisiones nacionales		2	
Estrategias nacionales		2	
Leyes aprobadas mediante decreto supremo		3	
Normas		1	
Reglamentos aprobados mediante decreto supremo.		3	
Políticas en general		3	4
Decretos			3
Ordenanzas			4
Resoluciones Ejecutivas			1
Resoluciones ministeriales			1
TOTAL			34

En las políticas internacionales, se presentan siete políticas internacionales relacionados al cambio climático, de estas siete Perú ratificó tres convenciones de las Naciones Unidas sobre cambio climático: CMNUCC que su entrada en vigor fue el 21 de marzo de 1994 y ratificada por Perú el 24 de mayo de 1993, Convención marco de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación (CMNULCD), su entrada en vigor fue el 26 de diciembre de 1996 y ratificado por el Perú el 26 de Octubre de 1995, el Convenio sobre la diversidad biológica (CDB), su entrada en vigor fue el 7 de septiembre de 1993, ratificado por Perú en fecha 24 de mayo de 1993.

En cuanto a las políticas nacionales, el gobierno del Perú implementó catorce políticas nacionales referidas al cambio climático.

- EL Código del Medio Ambiente y recursos naturales (1991) que introduce una modificación significativa en el proceso de tomas de decisiones públicas y privadas y propone políticas preventivas para la protección ambiental, establece como eje cuatro temas:
 - 1.- Participación ciudadana.
 - 2.- Obligación de información sobre el estado del medio ambiente.
 - 3.- Estudios de impacto ambiental.
 - 4.- Derecho a la acción judicial sin demostrar interés directo.
- Constitución Política del Perú: que establece el derecho constitucional a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. Así mismo establece que los recursos naturales son patrimonio de la Nación y el Estado es soberano en su aprovechamiento. También obliga al Estado a promover la conservación de la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la amazonia.
- **MINAM (CONAM)** Comisión Nacional de Cambio Climático: que establece por Resolución Suprema 359-RE con fecha del 19 de noviembre de 1993. Es un grupo técnico nacional creado en el marco del sistema nacional de gestión

ambiental (SNGA), presidida por el MINAM, tiene como objetivo el seguimiento de la CMNUCC.

- **Norma para la aplicación del Protocolo de Montreal** relativo a las sustancias que agotan la capa de Ozono, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2000 ITINCI con fecha 7 de Noviembre de 2000.
- **Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire**, reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 074-2001-PCM con fecha de 24 de Junio de 2001.
- **Comisión nacional para el ordenamiento territorial ambiental**, creada mediante decreto supremo N° 045-2001- PCM, declara de interés nacional el ordenamiento territorial ambiental en todo el país y constituyo una comision nacional en cargada de proponer lineamientos de política y documentos orientadores del proceso de ordenamiento territorial ambiental.
- **Reglamento de la ley sobre conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica**, aprobado por decreto supremo N° 068-2001.PCM con fecha 21 de junio de 2000, considera la diversidad biológica como una estrategia de adaptación al cambio climático.
- **Ley orgánica de gobiernos regionales**, Ley N° 27867 del año 2002 que establece de manera explícita en su Art. 55, literal c) como función de los gobiernos regionales “formular, coordinar, conducir, y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica u sobre cambio climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas”.
- **Estrategia Nacional de Cambio Climático**, estrategia aprobada mediante decreto supremo N ° 086-2003-PCM que tiene como objetivos: reducir los impactos del cambio climático mediante evaluaciones integradas de vulnerabilidad y adaptación en zonas vulnerables u sectores donde se aplicaran los programas de adaptación y el control de emisiones de contaminantes locales y GEI mediante programas de energías renovables y

eficiencia energética de sectores productivos, este decreto es de cumplimiento obligatorio y debe ser incluida en las políticas, planes y programas sectoriales y regionales.

- **Reglamento de la ZEE**, aprobado por decreto supremo N° 087-2004-PCM, que establece que la ZEE es un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, basado en la potencialidad y limitaciones con sus criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales.
- **Ley del sistema de gestión ambiental**, promulgada mediante Ley N° 28245 del año 2004, establece que el COMAN (MINAM) es la institución encargada del diseño y dirección participativa de estrategias nacionales para la implementación progresiva de las obligaciones derivadas del CMNUCC, coordinar la elaboración periódica de los informes nacionales sobre la materia y preside la comunicación nacional de cambio climático.
- **Ley General del Ambiente**, Ley N° 28611, con fecha 13 de octubre de 2005, Establece la implementación de un sistema nacional de gestión ambiental en forma conjunta con las comisiones ambientales regionales y la autoridad ambiental nacional (MINAM). En la temática de cambio climático propone “bonos de descontaminación y otros mecanismos alternativos a fin de que las industrias y proyectos puedan acceder a fondos creados al amparo del Protocolo de Kioto”
- **Política Ambiental Nacional (PAN)**, constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del gobierno nacional, regional y local, y del sector privado y sociedad civil en materia ambiental. Esta formulada a partir de los lineamientos de política de estado sobre desarrollo sostenible y gestión ambiental y los establecidos en la ley general del ambiente y la consideración de la situación ambiental del país.

- **Ley de eficiencia energética**, aprobada por el decreto supremo N° 053-2007-MEM con fecha 8 de septiembre de 2000, declara de interés nacional la promoción del uso eficiente de energía (UEE) para asegurar el suministro de energía, proteger al consumidor, fomentar la competitividad de la economía nacional y reducir el impacto ambiental negativo del uso y consumo de energía. Se encuentra relacionado al uso de energías alternativas como estrategia de mitigación del cambio climático.

En conclusión el marco legal del cambio climático en el Perú presenta en su mayoría políticas referidas a temas de adaptación con un porcentaje de (64,71%), seguido de políticas mixtas (20.59%) y finalmente aquellas referidas únicamente a mitigación (14,71%). En cuanto a los proyectos, programas e iniciativas a nivel nacional están referidos a la adaptación (65.33%) en segundo lugar están los mixtos y por último, mitigación (12%).

3.19.2.2.8. SURINAM

Surinam, ex colonia holandesa, con un territorio de 163. 820 km², es uno de los países tropicales con mas cantidad de bosques relativamente vírgenes limita con Guyana al oeste, con la Guyana Francesa al este, con Brasil al sur, y al norte con el océano Atlántico, la mayoría de su territorio esta cubierto por una gran variedad de bosques tropicales, con una rica diversidad biológica. Los diversos tipos de bosques van desde manglares, a lo largo de la costa, humedales en las regiones bajas, hasta bosques secos y xeromorficos en las zonas de arenas blancas que también albergan importantes áreas de sabana. A pesar de que los bosques de Surinam son relativamente pobres en cuanto a maderas con valor económico en comparación cn su vecina Guyana, la extracción de madera ha sido intensa en los bosques costeros. El país tiene una tasa baja de deforestación anual, sin embargo, esta situación comenzó a cambiar con el ingreso de las empresas madereras asiáticas La extracción de madera ha implicado la construcción de una red importante e caminos secundarios en la selva, lo que ha ocurrido sin

planificación previa por lo cual se ha producido un deterioro de la calidad del agua, la disminución de animales de caza, la restricción del acceso de las comunidades a áreas de caza, pesca y cultivo, la erosión del suelo. El aumento de la escorrentía y alteración de sistemas de drenaje.

Específicamente cuenta con la Ley de Gestión Forestal de 1992 que permite al Gobierno otorgar concesiones forestales a nacionales o extranjeros poseedores de compañías legalmente constituidas en Surinam. Las concesiones forestales están sujetas a diversos tipos de gravámenes, el Gobierno cobra impuestos sobre la exportación de productos forestales (madera en rollos), pero son escasos los ingresos que obtiene a través de las concesiones mismas, además se han tomado medidas tendientes a revocar las concesiones no utilizadas y subutilizadas y crear programas de capacitación. La exportación de madera también necesita una licencia.

El sector forestal puede convertirse en uno de los mas importantes sectores para el desarrollo económico de Surinam. El objetivo de la política gubernamental, es lograr una utilización racional sostenible de los bosques para contribuir al desarrollo socioeconómico del país..

3.19.2.2.9. VENEZUELA

La extensión de la Amazonía venezolana, está principalmente cubierta por formaciones boscosas de tierras bajas y medias que incluyen bosques costeros y estuarinos. Los bosques de tierras bajas pueden estar inundados todo el año o parte de él. Además, cuenta con arbustales y herbazales naturales, así como comunidades saxícolas. Los tipos de vegetación presentes están fuertemente influenciados por la fisiografía, la altitud y el clima. La formación de bosques está integrada por bosques macro térmicos de tierras bajas bosques submesotermicos de tierras intermedias y bosques meso y submicrotermicos de tierras altas.

En la Amazonia venezolana habitan alrededor de diecinueve naciones indígenas, es decir, que detenta parte de la mayor extensión de bosques tropicales vírgenes o no significativamente intervenidos que actualmente quedan en el planeta.

En el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables se convirtió en el ministerio más poderoso del sur del país. Como consecuencia, alrededor de un 60% de los Estados de Amazonas y Bolívar fueron definidos como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, es decir se los declaro reservas forestales, reservas hidrológicas, zonas protegidas, parques naciones, monumentos naturales y reservas de biosfera. No obstante, la pérdida de cobertura boscosa varia grandemente en diferentes regiones del país. Se considera que una de las principales causas de deforestación en Venezuela es el aumento de lo que se denomina la “frontera agrícola”, que es la superficie de tierra que se destina a la agricultura a expensas de los bosques. Así también las actividades de minería legal e ilegal de las minas de oro y diamantes y el apoyo del gobierno a la extracción de carbón, emprendimientos de infraestructura y más recientemente eco turísticos.

En cuanto a la normativa legal que lo respalda se encuentra la Constitución Política en la cual se dispone que cuando se trate de explotación e recursos naturales que sean de propiedad de la nación o de la prestación de servicios de naturaleza publica con exclusividad o sin ella, el Estado podrá otorgar concesiones por tiempo determinado, asegurando siempre la existencia de contraprestaciones o contrapartidas adecuadas al interés público.

3.19.2.3. ANALISIS DE LA LEGISLACION COMPARADA

Todos los Estados garantizan un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. Bolivia es sin duda el país de la cuenca amazónica que actualmente cuenta con la más completa legislación referente a

derechos de los pueblos indígenas. Además de reconocer los derechos tradicionales sobre tierra y recursos naturales, la legislación boliviana es amplia y rica en reconocimientos políticos de gestión y autonomía indígena que fortalecen la gobernabilidad de sus autoridades, empero la falta de planes de manejo que resguarden el medio ambiente y falta de mecanismos de seguimiento y control.

La normativa que vincula a todos los estados Panamazónicos en cuanto a tecnología de punta es la Adopción de Acciones Adicionales Prácticas en el ámbito Amazónico, proveniente del Tratado de Cooperación Amazónica ya que establece que los países parte deben adjudicar en sus planes nacionales un papel preponderante al desarrollo de la ciencia y la tecnología, para el establecimiento de bases científicas y tecnológicas que atiendan a las necesidades de la Amazonia, dando prioridad a la investigación científica y al acceso a tecnologías de punta.

La constitución ecuatoriana señala la naturaleza o Pachamama, que tiene derecho a que se respete su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Esta disposición se asemeja con Bolivia en la cual actualmente regulan una ley respecto a los derechos de la Madre Tierra.

En la Constitución Bolivariana de Venezuela un factor importante es el que se refiere a la participación de la ciudadanía en la gestión y control ambiental ya que incorpora a los movimientos sociales y las organizaciones indígenas.

Perú cuenta con legislación específica para la Amazonía. Ley de la Selva Derogada. En el Brasil se implementa un Plan de Emergencia contra la deforestación.

Guyana, Guayana Francesa y Surinam, son países mayormente mineros y por esto motivo se da la deforestación.

Colombia cuenta con amplia normativa tanto en su CPE como en la Ley Forestal (declarada inconstitucional) pero, al igual que Bolivia atraviesan el problema de

deforestación masiva, a causa de la expansión de la frontera agropecuaria, cultivos ilícitos.

3.19.2.3.1. ANALISIS DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

Realizando el F.O.D.A. que es una sigla que resume cuatro conceptos: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, conseguiremos el resultado de un diagnostico bastante preciso de la situación actual del entorno interno y externo de la temática en este caso Forestal.

a) FORTALEZAS

- * Amplia riqueza de biodiversidad en la Amazonia.
- * La Ley 1700 establece estos tipos de derechos forestales, concesiones forestales a empresas madereras, concesiones forestales a agrupaciones sociales del lugar (comunidades), autorizaciones de aprovechamiento en tierras con bosques de propiedad colectiva (TCO), autorizaciones de aprovechamiento en tierras de propiedad privada y contratos de aprovechamiento forestales en tierras fiscales.
- * La Ley 1700 permitió una mayor seguridad a las empresas al entregarles derechos por 40 años, renovables de forma indefinida sujeto a la aprobación de auditorías forestales cada 5 años.
- * La Ley Forestal se aprobó en julio de 1996 y se respectivo reglamento, ambos se han mantenido prácticamente sin cambios, permitiendo estabilidad y credibilidad al sub sector forestal y por ende a todo el sector productivo forestal del país y del exterior. De esta forma Bolivia es el primer país del mundo que cuenta con certificación forestal voluntaria de bosques manejados sosteniblemente.

- * Áreas bajo manejo por parte comunidades indígenas campesinas y agrupaciones sociales del lugar.
- * Área boscosa disponible, gran parte concentrada en el Norte Amazónico.

b) OPORTUNIDADES

- * Extensión amazónica privilegiada que cuenta con una amplia variedad de recursos maderables y no maderables de gran demanda en mercados internacionales, que requieren la correcta implementación de planes de manejo forestal y de reforestación acorde a una realidad actual.
- * Revolución forestal en el aprovechamiento integral y sustentable de los bosques y recursos de la biodiversidad, pasando de una visión agrarista del desarrollo rural hacia otra visión más integral.
- * La aprobación del proyecto de ley con referencia a la reforestación de Bosques N° 025/2011-2012 que una vez aprobada y promulgada será de gran importancia para el área forestal en su integridad.
- * Fortalecer el sistema público institucional forestal existente, para mejorar el monitoreo, fiscalización y control de aprovechamiento forestal.
- * Desarrollar capacidades económicas, técnicas y organizativas de todos los integrantes de la cadena de explotación, comercialización aprovechamiento forestal para consolidar un adecuado uso sostenible de los bosques con una perspectiva de manejo integral.
- * Implementar prácticas tendientes al desarrollo de sistemas forestales, el enriquecimiento de bosques, y la restauración de bosques degradados en las áreas que han sido sujetas a una mayor intervención.

c) DEBILIDADES

- * Pérdida de la certificación forestal voluntaria, a consecuencia de una explotación no sostenible de los recursos forestales.
- * Persistencia de la tala y comercio ilegal de recursos forestales que provocan una desmotivación importante en sectores inversionista que cumplen a cabalidad con normativas y regulaciones vigentes en materia forestal.
- * Pérdida acelerada de especies maderables endémicas por falta de implementación de planes de manejo forestal adecuados.
- * Pérdida de competitividad en el sector de industrialización por falta de implementación de tecnologías y de políticas de incentivo.
- * Carencia de normativa que regule el aprovechamiento e industrialización de recursos maderables y no maderables.
- * Debilidad institucional del Estado que impide controlar el exterminio de bosques por la cual miles de hectáreas han sido apropiadas ilegalmente..

d) AMENAZAS

- * Falta de visión y percepción integral en la elaboración de normas y regulaciones forestales, no tomando en cuenta factores determinantes para una implementación de planes de manejo forestal adecuados así como políticas sectoriales insuficientes.
- * Falta de promoción de diferentes usos de los productos del bosque, centrando la atención simplemente en los recursos maderables no tomando en cuenta la explotación de los recursos no maderables. Ocasionando el cierre a nuevos mercados, tomando de esta forma la capacidad comercial.

- * Pérdida de participación comercial en Mercados verdes siendo el principal factor la ausencia de un adecuado desarrollo forestal sostenible y la implementación de planes adecuados de manejo forestal.
- * Falta de producción de recursos humanos capacitados tanto técnico como científicamente que tengan un importante aporte al sector forestal sostenible.
- * Elección preferencial de proveedores competidores por factores de ausencia de uso de tecnologías en los diferentes procesos de industrialización disminuyendo de esta forma el valor agregado del recurso maderable.

Es necesaria la generación de más información y trabajos de investigación a cargo de la Universidad del Estado, sobre la utilización de los bosques, las migraciones, las características de las poblaciones involucradas en su manejo respecto a las actividades extractivas y en específico de la Amazonia (uno de los pulmones verdes a nivel mundial), ya que a todas luces permitirán lograr un análisis y propuestas de soluciones más acordes a la realidad forestal nacional, profundizando el manejo forestal mediante la adopción de medidas estrictas en materia ambiental y la intensificación de las investigaciones.

En Bolivia la normativa forestal carece de mecanismos efectivos de prevención protección y mitigación respecto a los recursos forestales debido a la existencia de vacíos jurídicos, incumplimientos de disposiciones por parte de la sociedad, desconocimiento de la norma respecto a las comunidades originarias que se encuentran ubicadas en el lugar y la ineficiente actuación por parte de las autoridades ambientales que fiscalizan y regulan dichas actividades. Por eso es necesaria la actualización de la normativa sectorial, tomando en cuenta que el escenario actual y los futuros tiene otras connotaciones, oportunidades y amenazas, que debemos tomar en cuenta para asegurar un digno provenir a las generaciones del mañana.

Otro factor es la extracción centrada en pocas especies endémicas de madera, realizando también de este modo la quema de demás especies (chaqueo) para tener acceso a las especies más comerciales.

Es necesaria la generación de más información sobre el estado de los bosques, y en específico de la Amazonía.

Promover programas que fomenten la regeneración natural de los bosques implementado por cada 3 árboles un árbol semillero.

No se promueve la investigación y educación forestal y agroforestal, debido a la falta de recursos humanos capacitados. Participación activa de las universidades públicas. Art. 354 de la CPE.

La creación del Tribunal Agroambiental estipulado por la CPE, es necesario contar con el capital humano idóneo y especializado.

El marco normativo forestal debe promover el desarrollo tecnológico.

La Ley Forestal N° 1700 es una norma que requiere ser revisada, debido a que en la realidad no se cumplen con los objetivos y principios, carece de normativa específica para los procesos de aprovechamiento, industrialización y comercialización de recursos forestales, existe deficiencia institucional pública respecto al control de tráfico ilegal, las sanciones son muy leves y no se cuenta con la participación holística de los actores forestales que son las comunidades, trabajadores, empresas, instituciones gubernamentales y universidades públicas.

No se promueve la investigación y educación forestal y agroforestal, la difusión del servicio de los procesos productivos de conservación y protección de los recursos forestales debido a la falta de recursos humanos capacitados tanto técnicas como científicamente que aporten significativamente al desarrollo forestal sostenible. Siendo relevante la participación activa de las universidades públicas las cuales deben brindar

educación y capacitación a comunidades originarias y actores forestales en general sobre manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y la biodiversidad según lo estipulado en el Art. 354 de la Constitución Política del Estado. En vista a la creación del Tribunal Agroambiental se requiere recursos humanos especializados competentes e idóneos como ser jueces ambientales, fiscales ambientales, procuradores ambientales, entre otros.

Se debe fomentar y promover la formación de conciencia de la población nacional sobre el manejo responsable de las cuencas y sus recursos forestales aplicando lo establecido en el Art. 80 de la Constitución Política del Estado respecto a que la educación estará orientada a la conservación, protección del medio ambiente, la biodiversidad y el territorio para el vivir bien.

Se deben superar las debilidades en aplicación de la ley, respecto al aprovechamiento y comercialización ilegal de los recursos maderables y no maderables, mediante la tipificación de sanciones de tipo penal para esta actividad, así mismo endurecer las sanciones administrativas y multas por infracción. Sancionar a los municipios y gobernaciones que no cumplan con sus obligaciones e informes respecto al manejo y control legal, también supervisar y sancionar a los servidores públicos que incumplan con las normas. La denuncia puede provenir de cualquier persona natural o jurídica así como lo ampara el Artículo 34 de la Constitución Política del Estado.

CAPITULO IV

MARCO PRÁCTICO

TRABAJO DE CAMPO

4.1. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Con el objeto de viabilizar la aprobación de la hipótesis planteada **“La ausencia de una normativa jurídico ambiental de Cambio Climático para la Amazonía en Bolivia generaría una insuficiencia y ausencia de mecanismos jurídicos eficientes y apropiados causando una desprotección jurídica a los habitantes de la Amazonía, la biodiversidad y el resto del planeta, a esto se suma la incapacidad de frenar la constante e incesable deforestación”**

Por otra parte la presente investigación jurídica tiene por objeto fortalecer el cumplimiento de la leyes vigentes en nuestro país como son la Ley del Medio Ambiente, la Ley Forestal, y sus reglamentos para proteger a la Amazonia en su integridad, en este sentido se procederá a la implementación de estrategias y políticas agroambientales, tomándose en cuenta a los habitantes de los pueblos de la selva.

4.2. ENTREVISTAS QUE SUSTENTAN LA INVESTIGACIÓN

4.2.1. LAS ENTREVISTAS DIRIGIDAS

Las entrevistas han sido realizadas sobre la base del tema de investigación **“LA NECESIDAD DE UN PROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA AMAZONIA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA”** a miembros del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Programa Nacional de Cambio Climático y Medio Ambiente, Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y tierras, asambleístas por parte de los pueblos amazónicos, a miembros de CEPILAP, bajo los siguientes cuestionarios.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	NIVEL DE ANALISIS
1.-	¿Está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico?	Información sobre la percepción del problema de la deforestación y el cambio climático y la indagación y la búsqueda sobre posibles soluciones que se puedan dar a los problemas de la presente investigación y medir el nivel de importancia y de preocupación de los entrevistados que representan a los pueblos amazónicos en el caso de los asambleístas y los especialistas en derecho forestal y cambio climático.	Si existen acciones para afrontar el problema del cambio climático, deforestación en el sector Amazonico.
2.-	¿Cómo desearía que el Estado intervenga en este tema, de qué manera, tomando que tipo de acciones?	Conocer las posibles soluciones desde el punto de vista del entrevistado (tomando en cuenta que los entrevistados son especialistas en cambio climático y bosques)	Conocer la percepción que se tiene por parte del entrevistado con relación al papel del Estado como ente regulador y administrador.
3.-	¿Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la naturaleza y la madre tierra?	Conocer la importancia que el entrevistado le da a la preservación de la Amazonia.	La conciencia y el nivel interés que se le da a la Amazonia boliviana.
4.-	¿Usted está de acuerdo con los Mercados de Carbono?	Información que se tiene sobre los resultados y conclusiones que se tuvo en la COP3 (Celebrado en Japón) en la	Los mercados de carbono responden a intereses de empresas

		que se adopta el "Protocolo de Kioto", un acuerdo sin precedentes para frenar la degradación medioambiental. El Tratado obliga a 38 países industrializados, más la Unión Europea (UE), a reducir las emisiones de seis gases responsables del efecto invernadero sobre los niveles de 1990 entre los años 2008 y 2012, mismo en el que Bolivia se ratificó mediante Ley N° 1988.	privadas y contaminantes, en este sentido se quiere conocer el conocimiento sobre el discernimiento que se tiene sobre la perspectiva que se tiene de un medio ambiente sano (perspectiva que se tiene de especialistas en cambio climático y Amazonia).
5.-	¿Usted está de acuerdo con las leyes que hoy en día están vigentes, ve alguna deficiencia en nuestras leyes relacionadas a la protección de la Amazonia y a sus habitantes?	Información acerca de la percepción que se tiene sobre la existencia, inexistencia o eficiencia, ineficacia de las leyes medio ambientales como son la Ley Forestal	Si cumplen su objetivo las leyes medioambientales en nuestro país (Ej.: <i>Objetivo de la Ley N° 1700 es normar la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés, social, económico y ecológico del país</i>) y si dichas leyes son de conocimiento de todos las leyes como son: Ley Forestal, Ley del Medio Ambiente, I.N.R.A., Ley de reconducción de la Reforma Agraria.

Estudiosos en materias relacionadas con nuestro tema de investigación, sostiene que sería de mucho beneficio fortalecer nuestras leyes en materia de derecho Ambiental, por

que vendrían a llenar un vacío relacionados con el cumplimiento de las leyes vigentes y especialmente tomando en cuenta a los habitantes de la selva Amazónica.

Se consulto con el Dr. Carlos Fuentes Asesor legal – Responsable del Programa de Bosques y Cambio Climático del PNCC dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua:

- ✓ Si usted está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico

“Bueno creo que ya desde las últimas gestiones pasadas, los anteriores presidentes han ido dando líneas sobre la importancia del tema medio ambiental, los derechos de la madre tierra, hay una ley que se ha promulgado sobre ese aspecto entonces yo creo que es fundamental que desde el gobierno central se priorice estas actividades relacionadas con la temática del medio ambiente y que se destinen insumos, ingresos económicos no solo al sector amazónico, que se está viendo el tema de deforestación en esta región sino también para otras partes del país, como tenemos también a los bosques andinos, tenemos también el tema del Chaco, los bosques de la Chiquitania, tenemos una variedad de ecosistemas, de sistemas forestales en sí que necesitan de apoyo y recursos económico, no solamente del gobierno, sino también de las gobernaciones, a nivel local, en los municipios deben destinar en sus Planes Operativos Anuales, por lo menos unos montos iniciales para contrarrestar el tema de la deforestación, lo que son los incendios forestales ”

- ✓ Como desearía que el Estado intervenga en este tema, de qué manera, tomando que tipo de acciones.

“Actualmente ya estamos desarrollando estrategias políticas como gobierno central, estamos desarrollando en algunos municipios actividades piloto, actividades iniciales sobre cómo realizar acciones y programas que puedan reducir la deforestación sobre todo y pregonamos un manejo integral del bosque, significa que al bosque no solo se lo vaya a

ver como un recurso maderable, solo ver la madera, muchas veces se habla de que se retiren los arboles para ver el bosque, pero dentro del bosque tenemos el tema de recursos hídricos, tenemos mucha biodiversidad, el tema de manejo de cuencas, bellezas étnicas, turismo, los recursos no maderables, en Bolivia existen un gran potencial de recursos no maderables, entonces desde el gobierno central ya se están desarrollando políticas y programas para tratar de dar algunas alternativas en lo que son los costos de oportunidad, el problema es que no podemos ir donde los actores locales y decirles no deforesten, tenemos que darles alguna alternativa, porque nosotros creemos en la buena fe de las personas y consideramos que no lo hacen por el simple hecho de ir a tumar un árbol sino que necesitan comer, necesitan mantener a sus familias, entonces ven esa alternativa de estar vendiendo esos árboles muchas veces en pie o en topones, como se les dice así para una subsistencia, entonces si uno va y plantea algunos costos de oportunidad, opciones, alternativas con recursos no maderables, con algunas otras actividades que no solo sean deforestar, para habilitar una determinada superficie y poner un tipo de ganadería o actividades agrícolas, entonces podemos paliar, podemos reducir la deforestación”.

- ✓ Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la naturaleza y la madre tierra.

“Bueno eso es un aspecto un poco más delicado, porque el tema de los impuestos puede ser una buena alternativa, hemos tenido experiencias con otros países y hemos podido conocer las experiencias con otros países donde si se ha podido gravar el tema de la gasolina, actividades incluso donde uno puede pagar un impuesto para contrarrestar y que vaya a apoyar las actividades de reducción de la deforestación y afrontar el cambio climático, pero acá en Bolivia no hay muchas experiencias se están desarrollando estudios de cómo podríamos diseñar alguna

arquitectura que pueda facilitar, en el caso de impuestos es una actividad más compleja porque es una participación desde el mismo Ministerio de inversión pública, varias instancias se verían afectadas, necesitaríamos una coordinación un trabajo, una mesa de trabajo mucha más técnica, más dinámica donde se evalué los esfuerzos de brindar algunos incentivos, varios incentivos para frenar la deforestación”.

- ✓ Usted está de acuerdo con los Mercados de Carbono

Bolivia ante la Comisión Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático ha planteado su posición donde hemos sido enfáticos con un rotundo no a los mercados de carbono, no estamos de acuerdo en que se empiecen a mercantilizar los bosques y se vea como una alternativa enriquecer mas a los países desarrollados en contraposición a las actividades de conservación que estaríamos realizando los países en desarrollo, el tema de entrar a un mercado de carbono significa que le estamos poniendo precio a nuestros recursos forestales, a los bosques, solo por esa capacidad de absorción que tienen y no se está tomando en cuenta esos otros elementos que tienen, los temas de recursos no maderables, recursos hídricos, todo los ecosistemas que se tienen.

- ✓ Usted está de acuerdo con las leyes que hoy en día están vigentes, ve alguna deficiencia en nuestras leyes relacionadas a la protección de la Amazonia y a sus habitantes.

“Bueno la actual Constitución Política del Estado como no lo decía la anterior le dedica todo un título o un capítulo al tema de los recursos naturales específicamente a los bosques, la Amazonia, creo que es una clara acción que está teniendo el gobierno por el tema de tierra y recursos forestales, es necesario hacer ajustes a la Ley 1700, Ley 1333, Ley 3545 de reconducción comunitaria, recién reconoce el tema de la función económico social a nivel forestal cosa que antes no estaba muy clara en la Ley 1715 ese es un inicio para una clara modificación, en La Ley 1333 de

igual manera se deben hacer ajustes por que en toda sociedad existe el movimiento donde uno va desarrollando diferentes actividades y esto hace de que las mismas se tengan que adecuar con las realidad y también las coyunturas políticas también hacen de que la posición y la forma de ver vayan de la naturaleza vayan cambiando, es así que la Constitución Política del Estado le da un carácter prioritario y estratégico a los recursos naturales entonces es también prioritario para el Estado desarrollar las normas que están en vigencia como el tema de la conservación, manejo integral revalorizar los recursos naturales”.

Se consulto con el Ingeniero Luis Olguín consultor del Programa Nacional de Cambio Climático del Área de Bosques y Cambio Climático.

- ✓ Si usted está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico

“Dentro de la visión que tiene el Estado, está entre los fundamentos específicos, la conservación de los bosques y su carácter estratégico, en base a eso están todas las actividades que se vayan en función al presupuesto que se vayan a dar en este sentido la normativa como la Ley Forestal que está en actual revisión y otros elementos precisan de la determinación de presupuesto específico que logren que el resultado se logre”.

- ✓ Como desearía que el Estado intervenga en este tema, de qué manera, tomando que tipo de acciones.

“La función del estado es fundamental, básicamente actualmente tenemos una normativa macro que está enfocada en la nueva Constitución Política del Estado que da unas pautas generales de cuál es la visión que tiene el actual Estado del uso y la importancia de los bosques a nivel nacional, en este sentido se ha hecho una serie de acciones como la creación de este programa que es Bosque y cambio climático que busca precisamente dar y reconocer la importancia de los bosques en el punto específico del cambio

climático, aspectos como la generación de reservas de carbono, la relación específica con el ciclo hidrológico, la relación con los bosques y las comunidades son elementos que hacen que los bosques y el cambio climático sean compatibles en todo sentido”.

- ✓ Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la naturaleza y la madre tierra.

“Bueno es una opción que forma parte de un grupo de acciones , sin embargo no será la primera vez que se hace este tipo de recomendaciones, hay un servicio que brindan los bosques que no está siendo reconocido, mas aun está siendo desvalorizado ya que hay elementos como los desmontes o las patentes de los desmontes, las multas por los incendios forestales, las quemas que no reflejan el valor de los recursos perdidos, en ese sentido la opción de que haya un pago por algún tipo de servicio ambiental, por la presencia de los bosques, es una alternativa que podría ser interesante y aplicable”.

- ✓ Usted está de acuerdo con los Mercados de Carbono

“Toda posición tiene partes positivas y negativas, actualmente están muy enfocados al tema mercantilista y poner un precio específico a una hectárea de bosque, sin embargo es una opción que actualmente se está manejando a nivel internacional, la posición actual de el Estado es de que tenga una dualidad y de que no sea simplemente mercantilizado sino que también se visto como la importancia específica que tiene en relación intrínseca con las comunidades, que es eso lo que se debería revalorizar, más que un valor monetario y que un mercado pueda ser comercializado en algún momento, solamente cambiar de actor y solamente justificar a grandes potencias a que sean están que disminuyan sus emisiones entonces el mercado de carbono está enfocado a la parte mercantilizada que puede hacer que estos bonos no disminuyan y que simplemente la traslades a otro lugar el CO2”.

- ✓ Usted está de acuerdo con las leyes que hoy en día están vigentes, ve alguna deficiencia en nuestras leyes relacionadas a la protección de la Amazonia y a sus habitantes.

“Tenemos buenas leyes pero actualmente no se logra el cumplimiento de estas leyes, la Ley Forestal tiene en este sentido tiene en teoría tiene una serie de elementos que podrían disminuir de manera significativa el proceso de deforestación, sin embargo no lo logran de igual manera el Código Penal indica una sanción para las personas que cometen delitos ambientales sin embargo en el procedimiento no se cumplen no se ejecutan, a partir de eso podemos seguir incrementando el número de leyes pero se deben hacer cumplir las leyes ”.

El tema del bosque amazónico, se lo debe tomar de manera integral y a parte del tema de incendios forestales hay muchas más acciones que se están tomando en cuenta, temas como la extracción ilegal de recursos naturales, a nivel de los países vecinos Perú, Brasil, la extracción de minerales también como el oro y los efectos que tiene en la fauna y la situación de la castaña, y su relación con las comunidades, la extracción ilegal, su visión su objetivo

Se consulto con el Ingeniero Gonzalo Gómez consultor del Programa Nacional de Cambio Climático del Área de Bosques y Cambio Climático.

- ✓ Si usted está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico

“Si, por que el Estado tiene la obligación de proteger nuestros recursos naturales, el Estado tiene muchas leyes pero creo que debería ser dentro del marco de un desarrollo holista, la visión a diferencia de otros países es una visión distinta es una casa donde conviven muchos sistemas donde se encuentran muchas relaciones sociales donde el Estado debería dar recursos económicos para dar una sostenibilidad, lo que pasa es que hubo todo un proceso de las visiones de la naturaleza, el Estado debería ofrecer

programas de proyectos sustentables, hay muchas leyes pero el problema es que no se las cumple, deberíamos hacerlas cumplir, aplicar”.

- ✓ Como desearía que el Estado intervenga en este tema

“Partimos desde el punto de vista que el bosque es un lugar donde debiésemos trabajar conjuntamente y son muy pocas las empresas que cumplen, desearía que el Estado intervenga con proyectos y que sean proyectos que beneficien a todos los pueblos de la selva”.

- ✓ Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la naturaleza y la madre tierra.

“Bueno también soy economista y como economista pienso que se debería tener otras alternativas, otros proyectos no necesariamente crear impuestos o regalías, sino existen fondos en el exterior a los cuales se podrían recurrir”

- ✓ Usted está de acuerdo con los Mercados de Carbono

“Particularmente creo que deberíamos aprovechar a ingresar a los mercados de carbono para poder acceder a la educación, para acceder a los proyectos, donde se pueda compatibilizar la filosofía con la parte técnica además de poder crear indicadores, donde se puede llenar muchos vacíos es más podemos complementar nuestra visión con la visión internacional”

- ✓ Usted está de acuerdo con las leyes que hoy en día están vigentes, ve alguna deficiencia en nuestras leyes relacionadas a la protección de la Amazonia y a sus habitantes.

“Más que la ley, es la actitud el comportamiento de los bolivianos, es un tema o un problema más de educación, tendríamos que trabajar en ese sentido”.

Se consulto con la Dra. Teresa Murillo - asistente de asesoría legal del Programa Nacional de Cambio Climático.

- ✓ Si usted está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico

“Si, efectivamente porque este es un problema a futuro y pues el Estado tiene que afrontar esto y como tal asumir la responsabilidad y la obligación que la Constitución Política del Estado establece”.

- ✓ Como desearía que el Estado intervenga en este tema, de qué manera, tomando que tipo de acciones.

“Dando más apoyo institucional a los programas y a varias instancias unidades que hay dentro del Ministerio de Medio Ambiente y Agua porque tenemos ayuda internacional efectivamente por eso hay gente que está contratada para hacer el seguimiento pero como Estado debería existir una partida para que se asuma institucionalmente, inclusive crear unidades desconcentradas, descentralizadas inclusive para que administren toda el área administrativa, que existan varios proyectos para frenar el cambio climático”.

- ✓ Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la naturaleza y la madre tierra.

“Yo creo que debería existir e inclusive hay un porcentaje de 20 centavos de dólar por hectárea, todas esas leyes, esas normas tiene que ser mas fuertes inclusive llegando al área penal y no solamente en cuestión de impuestos, que pudiera ser un área que le interesaría al Estado recoger estas regalías de esto pero inclusive hacer figuras penales para que estas acciones que los humanos vamos cometiendo no a futuro vayan haciendo un efecto en el cambio climático”.

- ✓ Usted está de acuerdo con los Mercados de Carbono.

“No porque los mercados de carbono no resuelven el problema de la contaminación, lo que se debe eliminar en el mundo es la contaminación y que absolutamente todos los países dejen de contaminar y no solo unos

cuantos, tiene que ser un esfuerzo de todos los países del mundo y no solo de unos cuantos”

- ✓ Usted está de acuerdo con las leyes que hoy en día están vigentes, ve alguna deficiencia en nuestras leyes relacionadas a la protección de la Amazonia y a sus habitantes

“No, no son suficientes, hay que hacer un estudio profundo de varios cambios, con la Nueva Constitución Política del Estado, todas las normas tienen que ser nuevamente readecuadas a nuestra realidad que en los países también lo están aceptando y están haciendo normas en esa área pero nosotros no nos estamos avocando a eso, debemos hacer que haya normas más rígidas, normas que vayan para cuidar que en su momento no nos afecte el cambio climático”.

“Los problemas que se nos dan, como hay una desconcentración y existe una ley de autonomías y descentralización entonces tenemos que trabajar con municipios y con gobernaciones y a veces estas entidades no tiene un compromiso con la realidad, como es una cosa que ha futuro nos va a venir, no lo están viviendo en este momento, dicen que no es importante el cambio climático...un poco se ha calentado y un poco se ha enfriado, no ven la realidad y es así que están instituciones no dan un apoyo digamos para que podamos nosotros avanzar en este programa de afrontar”.

Se consulto con el ASAMBLEISTA por la provincia Abel Iturralde – Alejandro Mendoza.

Quien comento sobre los problemas que sufre en el norte amazónico de la Provincia Abel Iturralde a parte de las necesidades de los pueblos de la selva.

“De acuerdo a la CPE en sus Arts. 390, 391, 392 que habla sobre la Amazonia, esta macro región amazónica, para empezar estas regiones han sido olvidadas por el Estado, nunca hubo presencia por parte del Estado, más bien gracias a este presidente se está haciendo asfaltado como es el caso de San Buena Aventura – Ixiamas que va a ser la vertebración de la

amazonia, el puente Rurenavaque – San Buena Aventura, que va a ser y el complejo agroindustrial que mucha gente piensa que va a ayudar a no deforestar pero eso es mentira esto va a ayudar a parar la deforestación, porque la población deforesta cada año por el cultivo de arroz porque es un cultivo anual, porque si uno quiere sembrar, tiene que chaquear, mientras que el tema del cultivo de caña aguanto máximo 5 años, entonces ese comunario que va a chaquear ya no va a chaquear cada año y pero además no va a afectar los chaqueos a los montes altos sino además se va a recuperar los barbechos – Empresa azucarera San Buena Aventura pero de aquí a 3 años pero en tema de aprovechamiento forestal, con relación a la Ley Forestal dice sostenibilidad económica y sostenibilidad ecológica lo que significa que hay que tener plata de ese aprovechamiento pero también tiene que haber sostenibilidad lo que ninguno de los dos ocurre ahora más bien el comunario se está quedando sin recursos forestales o sea lo que está faltando es apoyo y lo que estamos pensando y planteando que el gobierno departamental conjuntamente con el gobierno central y gobierno se puedan pensar en empresas públicas, que hace ahora el empresario, saquear todo y el comunario regala a 100 el tronco, y por intermedio de una empresa pública se puede vender a mas precio el tronco, por ejemplo lo que se vendía a 200 bolivianos ahora se podría vender a 3000 bolivianos dándole un valor agregado, a la gente hay que darle alternativas, no se le impone con normas, es lo que se ha acostumbrado con anteriores gobiernos, la Ley 1700 dice sostenibilidad ecológica pero el problema está en el cumplimiento, se debe hacer de manera consensuada, trabajar en el gabinete, se ha optado en hacer control social, ”

- ✓ Si usted está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico.

“El problema del calentamiento global, no es solamente un problema departamental o regional un problema, es un problema mundial del

planeta tierra, es un problema global de toda la humanidad, aquí me parece bien que el gobierno ha tocado instancias internacionales, porque imagínense que Bolivia cuida a su medio ambiente pero que pasa con países como Estados Unidos, que alcanza creo un 25% de contaminación como Japón y que hacemos nosotros y de que va a servir que nosotros estemos cuidando el medio ambiente, ellos han desarrollado económicamente y a nosotros nos tienen que dar recursos económicos para poder desarrollar”.

- ✓ Como desearía que el Estado intervenga en este tema, de qué manera, tomando que tipo de acciones.

“Toda intervención con normas no vamos a poder parar, una cosa es la realidad y otra cosa es que queramos conservar nuestro medio ambiente si no hay alternativas, entonces igual en este caso requiere convenios con los países y hay dinero en los que se puede disponer para los países subdesarrollados, ejemplo en la Provincia Abel Iturralde, tiene una potencialidad de atractivos turísticos, y los comunarios quieren hacer turismo, quieren hacer sus paquetes turísticos pero no tienen sus albergues pero no tienen como hacer sus cabañitas, por ejemplo en el parque Madidi parece un elefante blanco por que a la gente se le dice no toques y nada mas pero si se le dan alternativas, si ese comunario va a vivir del parque va a mejorar su potencialidad, ese comunario se convertirá en guardián del bosque, buscando de esta manera alternativas para mejorar el nivel de vida, llegando a defender el bosque por que será el lugar de donde viva, donde coma, nunca han pensado los conocedores de las normas en esa opción de darnos alternativas”.

- ✓ Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la naturaleza y la madre tierra.

“Sería como inicio por ejemplo cuando se tenía suficientes recursos forestales, como un bono verde y por ejemplo Costa Rica, está recibiendo

por hectárea de area reservada, cobran 1400 \$ dólares anuales, al parque Madidi y no solamente es pensar que nos cobremos entre nosotros, los países internacionales también puede cobrar, por que los países industrializados contaminan y por contaminar nos tienen que pagar plata, es bueno que ellos aporten, es que estaría de acuerdo que ellos tributen pero también que bajen y disminuyan la contaminación, nosotros cuidamos pero los países industrializados tienen tomar conciencia”.

Se consulto con el asambleísta por el pueblo leco Jhonson Jimenez Cobo.

- ✓ Si usted está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico

“Los lecos estamos en las provincias Larecaja y parte de Franz Tamayo y esto está en el norte de La Paz, y con relación a la pregunta yo creo que es una política buena para poder ver en realidad, por ejemplo en La Paz ahorita está haciendo calor, antes no era así, este es un problema de los grandes países industrializados, nosotros como país debemos cuidar la naturaleza para que no nos afecte, mucho mejor sería que el gobierno hable del cambio climático y el gobierno nos ofrezca un proyecto de desarrollo en el país”.

“En realidad nosotros debemos cuidar los ojos de agua, los ríos las cordilleras y nosotros debemos saber cuidar nuestros recursos naturales”.

- ✓ Como desearía que el Estado intervenga en este tema, de qué manera, tomando que tipo de acciones.

“Me gustaría que nos colabore con proyectos productivos agroecológicos, con proyectos agroturisticos, proyectos de fauna y flora conservando todas las áreas protegidas que tiene La Paz y en el país, así también tendremos todos los beneficios que estamos planteando como país, el gobierno tiene que tener más guarda parques, para que exista un control a los bosques”.

- ✓ Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la naturaleza y la madre tierra.

“Claro siempre y cuando se conserve la naturaleza y todo lo que habita en los bosques, cuando hablamos de patentes o regalías o impuestos que no se vayan a otros proyectos sino que se destinen específicamente a la protección de los bosques amazónicos, planteo que si cobramos regalías no se desvíen, además el gobierno nacional departamental, creo que estas autoridades tanto departamentales, nacionales debemos pensar en el futuro, para que podamos darles a las generaciones futuras alternativas”.

Se consulto con el asambleísta departamental por el pueblo indígena tacana ubicado en el norte de La Paz, provincia Iturrealde, Julio Cesar Fesi Gonzales

- ✓ Si usted está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico

“Evidentemente estoy de acuerdo en esta política del gobierno, pero al mismo tiempo los recursos no llegan a los sectores más empobrecidos sino que el 100% no llega, solamente llega un 10%, pese a que nosotros los indígenas somos los más conservadores de la madre tierra y la naturaleza y no estamos recibiendo nada a cambio, en cambio viendo el otro lado de la colonización de asentamientos humanos, estamos destruyendo la madre tierra, por eso a mí me dicen todo el tiempo conservacionista, que soy opositor y que no doy lugar a la producción, mas bien nosotros hacemos una conservación en el marco de todas las leyes que están a nuestro favor pero sin embargo en la práctica no hay nada, el derecho a la consulta por ejemplo antes de explotar un recurso natural te tienen que consultar porque ahí estamos infringiendo la relación con el vivir bien, no estamos viviendo bien, muchas veces el gobierno dice entramos y entramos a la fuerza entonces no se están respetando lo que está en la Ley Marco de Autonomías, el tratado de la OIT que es una gran ventaja que nosotros tenemos”.

- ✓ Como desearía que el Estado intervenga en este tema, de qué manera, tomando que tipo de acciones.

“Nosotros deberíamos proponer, nosotros como queremos vivir bien y que no nos impongan, entonces ahí se puede decir vivir bien, porque nosotros tenemos autonomías no recién sino desde que nacimos, como trabajamos y nos sustentamos y como estamos en relación con la naturaleza”.

- ✓ Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la naturaleza y la madre tierra.

“Evidentemente estoy muy de acuerdo porque hay áreas protegidas que nosotros estamos protegiendo a veces con los compañeros que se sacan la manera clandestinamente, a donde va toda esa madera, siendo que nosotros podemos vivir mejor vendiendo oxígeno a otros países o ya sea localmente, nosotros necesitamos un ingreso familiar ya sea para todas las familias o para todo el pueblo que conserven las cabeceras de los ríos, de lagos, de las lagunas”

- ✓ Está usted de acuerdo que nuestro país ingrese a los mercados de carbono.

“Bueno ahora no tengo mucho conocimiento acerca de los mercado de carbono, nosotros estamos en las faldas colindando con 66.000 hectáreas de área protegida que es el área de amortiguamiento entre el parque Madidi y el pueblo tacana entonces ese es un gran beneficio para el Estado boliviano, para el SERNAP, para la misma institución del parque Madidi, nosotros conservamos los ojos de agua, eso es lo que más nos interesa”.

Se consulto con el Dr. Carlos Salinas Fuentes – Director a.i. del Programa Nacional de Cambio Climático – Investigador en normatividad y política sobre Cambio Climático, para la entrevista se elaboro un esquema de entrevista semiestructurada, quien opino y se expreso desenvueltamente acerca del problema del cambio climático y la estrecha relación que tienen los bosques como regulador del clima:

- ✓ Cuáles son los efectos adversos del Cambio Climático en los bosques?

“En Latinoamérica y el Caribe se concentra la mayor cantidad de bosques haciendo un total 891 millones de hectáreas de bosque, esto quiere decir que concentramos el 22% de los bosques del mundo, además en América Latina los países que más recursos forestales tiene son Brasil lógicamente por que tiene gran cantidad de la zona amazónica, Bolivia, Perú, Colombia y Venezuela que representan el 84% de áreas boscosas, en cuanto a cambio climático se trata, estos bosques han almacenado un total de 104 giga toneladas de dióxido de carbono, que actúan como sumideros de carbono, actualmente los bosques plantados con áreas de reforestación en Latinoamérica representan menos del 2% del total de bosques, por ejemplo Costa Rica ha conseguido replantar sus bosques casi en un 90% de sus bosques después de haber deforestado casi el 100% y actualmente Costa Rica vive de los servicios forestales, en las últimas décadas en América Latina se ha incrementado la deforestación, pero actualmente en Bolivia, 41 millones de hectáreas son tierras de producción forestal permanente esto nos convierte en un país forestal, ocupamos el 6to lugar en poseer especies de bosques tropicales y el 15avo lugar en cobertura boscosa, y en Bolivia tenemos 60 áreas protegidas y 22 parques nacionales que constituye el 20% del territorio nacional, en Bolivia se está tomando acciones para preservar las especies y la biodiversidad y en Bolivia 300 a 350 hectáreas de bosques son deforestadas anualmente aproximadamente, de 50 a 60 millones de hectáreas tienen bosque en nuestro país, en un promedio de 3 millones de hectáreas son deforestados en la última década, datos sacados de la ABT, esto quiere decir que del 2000 a 2010 se ha elevado el nivel de deforestación, esta es la tasa de deforestación, de todas las deforestaciones presentadas del total solo el 11% las legales, eso quiere decir que predomina la ilegalidad en nuestro país, en Bolivia se cuenta con REDD que significa Reducción de Emisiones por Deforestación, se calcula que en nuestro país para el 2100 habrán desaparecido los bosques

en nuestro país, en los departamentos donde hay más deforestación tenemos a Santa Cruz, Chuquisaca, Beni, Pando, Tarija y La Paz.

En la COP Bolivia se presenta como uno de los países más vulnerables al cambio climático, porque así lo demuestran los estudios realizados, esto claramente se da por la situación de extrema pobreza en áreas rurales, en este entendido debemos buscar incentivos que permitan conservar el bosque, esta conservación debe estar ligada al desarrollo tomando en cuenta la biodiversidad especialmente, ahora los efectos del cambio climático se observan en nuestro país son en las tierras bajas principalmente, se presentan con inundaciones por los efectos del cambio climático, elevadas temperaturas, también se observa en los glaciares de las zonas montañosas de nuestro país como es el caso del Chacaltaya, en resumen se reducen las épocas de lluvia y se incrementan las temperaturas, es necesario saber que Bolivia solo produce el 0,3% de gases de efecto invernadero del total mundial y este 0,3% se produce por la deforestación y el cambio de uso de suelo mayormente ahora la primera relación que cambio climático con bosque tiene que ver con los servicios del bosque, la segunda relación es que hay personas que viven dentro el bosque además los bosques son reguladores del aguas además que nos dan la protección del suelo, esta los precios dentro de lo que se llama los mercados de carbono, tenemos dos tipos de mercado, el mercado voluntario y el regulado, en el voluntario, la tonelada de esta en 4 a 5 euros y el mercado regulado de 11 a 15 euros.

Ahora cómo afecta el cambio climático en los bosques, afecta a la población por medio de la intensidad de lluvias, el clima se ve alterado con las inundaciones a esto se suma el problema de la seguridad alimentaria en otros territorios del país se observan sequías, inclusive existen pérdidas humanas, el Estado tiene que intervenir en estudios de adaptación del cambio climático por Ejemplo en Tarija se observa una

reducción en la extensión de los bosques y los ecosistemas montados podrían desaparecer y los Yunga podrían desplazarse, ahora con relación a los bosques con el cambio climático esta situación se vio ya la importancia en el Protocolo de Kioto donde los países desarrollados deben disminuir su emisión de gases de efecto invernadero esto significaría para estos países reducir el desarrollo o generar tecnologías limpias, en Bolivia contamos con RED que es un mecanismo que evita la deforestación y degradación de los bosques, ahora desde mi punto de vista la solución está en la elaboración de una estrategia y plan de acción que tenga que ver con el cambio climático y el bosque, implementar acciones en Bolivia planteando que se ejecuten proyectos de acuerdo a los ingresos que tengamos por que en la CMNUCC no se ha establecido cuanto de dinero se nos dará además se deben realizar una urgente transferencia de tecnologías, se debe tomar en cuenta los derechos de la madre tierra, la visión de los pueblos indígenas y la posición que estos tengan con relación a la visión integral de los bosques y por nuestra parte nosotros podemos generar otro tipo de mecanismos o intercambio de tecnologías y no ingresar al mercado de carbono que responde a intereses de unos cuantos y con relación a REDD el dinero que ingreso lo hace por financiamiento externo, el problema aquí está en que la política internacional de cambio climático no coincide con la realidad nacional y actualmente el PNUD no puede generar actividades porque no tiene ingresos, esto se dio por qué se hizo al revés, se genero la política internacional para aplicarla en Bolivia”.

- ✓ Se consulto con el Ingeniero Fernando Sanabria – Coordinador del Clúster Forestal Maderero Amazónico, a quien se le entrevisto después del I Congreso Internacional de derecho forestal y cambio climático, donde nos informo sobre la visión integral de calidad e innovación tecnológica forestal y maderera.

“Si hablamos de aprovechamiento forestal, en nuestro país se aprovecha muy poco, en Bolivia los principales problemas que tenemos es que las concesiones se reviertan al Estado por incumplimiento, lo que falta en materia forestal, es que se prevea que pasara con las concesiones forestales y según mi perspectiva y la experiencia que tengo lo que se debe hacer es: se debe diseñar un modelo de aprovechamiento del bosque, que quiero decir con esto, que en Bolivia solo se aprovecha el 21 al 24% del árbol mientras que en México se aprovecha el 99% del árbol, otro gran problema se refiere a la delimitación, que se delimite las áreas establecidas en el sistema forestal, que se reduzca el déficit de la madera, que se incremente la capacidad operativa de los aserraderos existentes, que se formalicen las carpinterías ilegales, que se promueva el uso de la madera alternativa por que en La Paz existen 303 especies de árboles madereros y solo se utiliza el 14 a 15%, podemos aprovechar dentro el régimen forestal en vez de quemar los arboles, lo que necesitamos es que se reduzca el nivel de empleo forzoso y que existan empresas que den buen servicio , lo que tenemos es escasa capacitación del personal y para mejorar la productividad, con lo que se cuenta en el país son microempresas que no están ni siquiera registradas, y muy poca inversión en diseño de nuevos productos, limitada oferta de nivel de capacitación y asistencia técnica, escasos profesionales en la transformación de la madera, débil calificación de la mano de obra, lo que hace falta son aserraderos y centros de secado por que actualmente el producto extraído es de baja calidad, la cadena forestal trabaja en estándares a nivel de primera transformación, no hay una transformación o una innovación tecnológica, no hacemos buen uso del recurso forestal por qué no trabajamos con tecnología, en consecuencia existe una baja productividad, lo que hace falta también es crear un sello de calidad, incluso tenemos poca capacidad de docentes y formadores, no existen programas de certificación forestal debiéndose

renovar cada año, no se cuentan con laboratorios de experiencia pero no se debe cargar todo al sector forestal, lo que se debe hacer es la capacitación técnica a las organizaciones sociales forestales, no solo al sector forestal sino con un plan de manejo forestal en agricultura y ganadería, además que haya un plan de manejo forestal sostenible, del 50% se debe invertir en tecnologías de riego y viveros fundamentalmente para la reforestación, las empresas de primera transformación no cuentan con hornos de secado y con eso se conseguiría ya el 50% de la calidad, tenemos factores que solucionar, con una transformación primaria pero podríamos establecer complejos madereros donde podríamos darle un mayor valor agregado, el pago de aprovechamiento abastecimiento de madera, el secado de madera, transformación de la madera, el problema que se tiene es que los mercados externos solicitan certificación de la madera, abastecimiento de materia prima, en la cuestión legal se permite el aprovechamiento, existe la competencia desleal con productores lo que se debe hacer es promover la participación y se debe establecer complejos madereros dándoles un mayor valor agregado , solo en la primera transformación, se necesita una política de desarrollo forestal con un valor agregado, que se prohíba la exportación en tablas de madera, que se implementen programas de promoción de un buen uso de la madera, otro problema que se tiene es que se han quemado un millón de hectáreas en esa situación ya no hay un buen negocio, somos el octavo país con especies de madera tropicales en Bolivia, cabe destacar que la deforestación se da por factores de pobreza, se limita el desarrollo de la cadena forestal, la falta de integración en los órganos del Estado y las entidades privadas, es necesario fortalecer los broster madereros, actualmente tenemos una limitación en la tecnología, hornos de secado, la deforestación como estaba explicando se da por causas de pobreza, de migración , concentración en pocas empresas, la informalidad en procesos

de producción, la falta de capacidad del país, el sector forestal contribuye a la pobreza forestal, lo que hace falta es el diseño de calidad, tecnología, productividad, la falta de productividad en las empresas”.

4.3. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

En el presente trabajo de investigación se utilizaron preguntas abiertas a los especialistas en cambio climático, deforestación, y a los asambleístas del sector amazónico, representantes del CEPILAP Central de Pueblos Indígenas de La Paz, especialistas como ingenieros forestales, donde se demostró que el objetivo de cada pregunta fue profundizar la opinión o los motivos referentes a la deforestación como una de las principales amenazas para la Amazonia boliviana, los efectos del cambio climático en este importante sector y la opinión y la captación de la realidad de los pueblos amazónicos a través de los asambleístas como representantes de los pueblos amazónicos.

4.3.1. CODIFICACION DE LAS PREGUNTAS ABIERTAS

Para codificar los datos obtenidos en las entrevistas lo que haremos es encontrar o darles nombres a los patrones generales de respuestas, listar estos patrones y después asignar un valor numérico o un símbolo a cada patrón, así un patrón constituirá una categoría de respuesta, donde en la primera pregunta se encontró el siguiente patrón general de respuesta.

4.3.1.1. ANALISIS Y SINTESIS DE CADA RESPUESTA RECOGIDA DE LA PRIMERA PREGUNTA

De la primera pregunta se tiene lo siguiente: **¿Está de acuerdo en que el Estado destine recursos económicos para afrontar el cambio climático en el Sector Amazónico?**

CODIGOS	CATEGORIAS (PATRONES O RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCION)	FRECUENCIA DE MENCION
1	Estoy completamente de acuerdo	28
2	Es importante que el Gobierno central priorice el problema del cambio climático por que afecta a todos.	22
3	El Estado es el que tiene que garantizarnos desarrollo y sostenibilidad para las generaciones actuales y futuras.	15
4	El sector amazónico es un sector estratégico que merece la necesaria protección de todos.	20
5	Que se destine recursos económicos no solamente al sector amazónico sino a diferentes sistemas o bosques forestales, en el sector andino también.	7
6	Debemos de contar con tecnologías y para eso se necesita recursos económicos.	11

De la segunda pregunta se tiene lo siguiente: **¿Cómo desearía que el Estado intervenga en este tema (deforestación y cambio climático), de qué manera, tomando que tipo de acciones?**

CODIGOS	CATEGORIAS (PATRONES O RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCION)	FRECUENCIA DE MENCION
1	Estoy completamente de acuerdo	22
2	Actualmente existen acciones pero no son	18

	suficientes.	
3	Se necesita tomar acciones como la modificación a las actuales leyes.	29
4	Que se tome en cuenta no solamente al sector forestal sino otras alternativas como la farmacopea, turismo, agroindustria del chocolate, dulces, avicultura.	20
5	Queremos que el Estado nos consulte como queremos vivir bien y no se nos imponga solamente prohibiciones.	9
6	Necesitamos alternativas para el desarrollo de los pueblos amazónicos..	16
7	El Estado debe tomar acciones inmediatas.	17
8	No conocemos que acciones existen por parte del Estado.	9

De la tercera pregunta se tiene lo siguiente: **¿Estaría de acuerdo en la creación de impuestos y regalías, destinados a la preservación de la Amazonia, de la naturaleza y la madre tierra?**

CODIGOS	CATEGORIAS (PATRONES O RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCION)	FRECUENCIA DE MENCION
1	Estoy de acuerdo	11
2	Se debe coordinar esfuerzos y consultar con todos los sectores.	17
3	Se debe evidentemente retribuir a los bosques el servicio que nos brindan	22
4	Se deben endurecer las sanciones para los	24

	infractores de las leyes forestales..	
5	No existe control por parte del estado para preservar la Amazonia.	13

De la cuarta pregunta se tiene lo siguiente: **¿Usted está de acuerdo con los Mercados de Carbono?**

CODIGOS	CATEGORIAS (PATRONES O RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCION)	FRECUENCIA DE MENCION
1	Los mercados de carbono responden a intereses de pocos.	20
2	No esta bien que se mercantilicen los bosques.	15
3	Se necesitan recursos económicos para afrontar el tema de cambio climático y deforestación..	21
4	No es correcto que nosotros nos sacrifiquemos por implementar políticas para preservar la Amazonia y otros países paguen por ensuciar el medio ambiente..	18
5	Debemos aprovechar los mercados de carbono.	6
6	La naturaleza no tiene precio.	14
7	Hay otros tipos de ingresos a los que podamos acceder.	18
8	Debemos tener acceso a tecnologías para el desarrollo de los pueblos amazónicos.	21

De la quinta pregunta se tiene lo siguiente: **¿Usted está de acuerdo con las leyes que hoy en día están vigentes, ve alguna deficiencia en nuestras leyes relacionadas a la protección de la Amazonia y a sus habitantes?**

CODIGOS	CATEGORIAS (PATRONES O RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCION)	FRECUENCIA DE MENCION
1	Las leyes en Bolivia no se cumplen	25
2	Se debe de modificar las leyes como ser la Ley Forestal, la Ley del Medio Ambiente, porque se debe readecuar a la nueva Constitución Política del Estado.	23
3	Se debe contar con un sistema efectivo donde se lleve a la práctica.	19
4	Deben ser mas rígidas las leyes.	20
5	Se debe de promover el desarrollo del sector amazónico, no solamente se debe prohibir la deforestación..	15
6	Se debe implementar mecanismos de capacitación en el sector forestal e intercambio de tecnologías.	21
7	Se debe aumentar el control en el sector amazónico para frenar la deforestación, actualmente no existe un real control.	24
8	Actualmente las fronteras agrícolas se están ampliando en deterioro del sector amazónico.	9
9	Predomina la informalidad en el sector forestal y no hay nadie que se ocupe de este tema.	22

10	En cuanto a cambio climático no conocemos ninguna ley que se ocupe de los efectos del cambio climático.	8
11	Se deben realizar estudios dentro el sector Amazónico.	17
12	El problema esta en la falta de capacitación y educación.	19

Se concluye que con relación al cambio climático se produce un impacto importante en las sociedades, bien directamente por las olas de calor, las inundaciones, los episodios climatológicos extremos, cambios en el medio geofísico, en la disponibilidad del agua en los cultivos, en los conflictos sociales además el cambio climático es un hecho social por sus causas sociales y sus consecuencias sociales, pero estos problemas no pueden ser resueltos por el medio ambiente, sino por la sociedad (los agentes políticos, sociales, económicos y la ciudadanía) es por eso que los desafíos del cambio climático son desafíos sociales, debemos participar todos los ciudadanos y no solamente un sector de nuestro territorio, hace falta además una reforma en el sector forestal, tomando en cuenta el ámbito de aplicación a las normas relacionadas con el medio ambiente y el derecho ecológico, readecuar las leyes medio ambientales con la Nueva Constitución Política del Estado ya que se pudo verificar la ineficiencia en el contexto practico de las actuales leyes como ser la Ley Forestal, Ley del Medio Ambiente, además por la investigación y las entrevistas realizadas se pudo evidencias que dos sistemas socioeconómicos se han manifestado manteniéndose confrontados y latentes, por un lado el fenómeno de la acumulación y por otro lado la reciprocidad complementaria, concretamente me refiero a la individualización y al de la comunalizacion, se debe implementar un sistema racionalista de producción y consumo, y que no persista el sistema mercantilista.

Conjuntamente la sociología del cambio climático, toma como marcos analíticos, el ecosistema social, es decir las interrelaciones entre el medio biogeofísico (el medio

social y el desarrollo sostenible como objetivo de mantenimiento de la vida en el planeta y de la fabrica social). El medio social o ecosistema social, como un sistema de interrelaciones para la vida humana incluye todas las esferas relevantes de la sociedad, la población como base demográfica y su sistema de población del territorio en este entendido todos debemos de participar y coadyuvar a resolver el problema del cambio climático.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Las conclusiones que se tienen como producto del trabajo investigativo son las siguientes:

1. Nuestro tema de investigación surge como resultado de la aplicación técnica y los niveles de observación que permitieron identificar el problema latente como es la deforestación en el sector Amazónico de nuestro país, lo que induce a una desprotección jurídica de los bosques amazónicos, las comunidades campesinas que habitan en ella y a todos los seres humanos por ser los bosques un regulador del clima y de las lluvias. De tal forma que el Estado boliviano como ente regulador, administrador y fiscalizador está en la ineludible obligación de precautelar la Amazonia y toda la biodiversidad que en ella existe además de tomar en cuenta a los pueblos de la selva garantizando el desarrollo de la cuenca amazónica debiéndose observar determinados lineamientos, como la preservación de la biodiversidad, de los recursos hídricos y las eco regiones, a través de una administración integral y participativa, que rescate los usos costumbres de los pueblos indígenas, en tanto estas prácticas ancestrales no son depredadoras del medio ambiente y por el contrario, siempre han coexistido en armonía con la madre tierra, garantizando los mismos ante cualquier menosprecio y daño. Para lo cual está en la obligación de establecer disposiciones legales que preserven de manera sustentable y armónica promoviendo el vivir bien como base fundamental del desarrollo.
2. Es así que en el proceso de investigación dentro del Marco Histórico se establece con firmeza la existencia del Cambio Climático que estuvo presente

en la historia de la tierra (por fenómenos físicos, el clima, etc.) pero en los últimos años el cambio climático que estamos sufriendo es consecuencia de los seres humanos. Se está produciendo un cambio climático a gran escala a consecuencia de los cambios ocasionados en la composición de la atmosfera, causados por consecuencia directa del hombre y las actividades que este desarrolla (emisiones de CO₂), tomando al hombre como una influencia interna, una vez establecida con convicción la existencia del cambio climático pasamos a nuestro marco teórico donde se establece que se desarrollo una base en el sentido jurídico – doctrinal que sustento nuestro tema de investigación, donde se demuestra que los procesos antagónicos (comunalizacion e individualización) como es el capitalismo, muestran que la acumulación de capital **no es ni puede ser compatible con la conservación de los recursos; es más la acumulación de capital vía la libre empresa no es compatible con el verdadero sentido de las reivindicaciones de los indígenas del país en su conjunto**, donde para realizar dicho sustento se debe destacar el desarrollo desde el punto de vista de la economía y ecología sustentable, tomando como punto direccional las practicas de nuestros pueblos amazónicos que se han mantenido en armonía con la naturaleza (fenómeno de la comunalizacion).

3. Después de haber realizado un análisis concreto de la normativa medio ambiental vigente, se establece que no existen mecanismos de aprovechamiento simultaneo de productos forestales maderables y no maderables, ya que se encuentran en el mismo lugar (mismo espacio físico) estos son vacios en los instrumentos de gestión que deberán ser corregidos.
4. Se puede concluir que la deforestación ha sido promovida por políticas enfocadas a la exportación y al fomento de la ganadería extensiva, estimulando la expansión de sistemas productivos agroindustriales destinados al mercado externo y a la conservación de grandes superficies de bosque para ganadería de baja productividad, por ejemplo el 50% de la superficie agrícola

cultivada está destinada a la producción de soya, de la cual el 85% se destina a la exportación y a la definición de FES en ganadería de tierras bajas, en de 5 ha. Por cabeza de ganado (por ley), siendo la reivindicación del sector de 10 a 15 ha. Por cabeza de ganado, en la llanura beniana y Chaco.

5. Se concluye que las concesiones forestales fueron consideradas como el principal mecanismo para la implementación del régimen forestal neoliberal, por lo que debe destacarse que el régimen de concesiones forestales ha sufrido una crisis durante los últimos años, debido a que ha sido muy permisivo con las empresas del sector, porque no se han fiscalizado adecuadamente las operaciones forestales, así como el cumplimiento general de la norma, esto ha derivado en un sistema de aprovechamiento de los bosques informal y corrupto, en convivencia entre los usuarios y el propio Estado. En conclusión se debe migrar de las concesiones forestales a otro régimen de derechos de uso y aprovechamiento como por ejemplo se deben implementar contratos de uso y aprovechamiento forestal más limitados y controlados para una mayor tutela del Estado en el conjunto de actividades forestales, implementando un sistema de manejo integral de los bosques.
6. Las actividades de control forestal de la ABT, no logran cubrir ni el 30% de las actividades forestales en el país, por lo que se deduce que en el periodo de las gestiones de 2000 a 2010 se incremento la informalidad del régimen forestal notablemente.
7. Se evidencia una ausencia de un nuevo proceso de ordenamiento territorial productivo ecológico, en el marco del mandato constitucional, que no permite garantizar que la obligación legal para el cumplimiento de la capacidad de uso mayor y uso sostenible de los recursos naturales, se cumpla en la práctica.
8. Las contradicciones entre la normativa forestal y agraria son evidentes, lo que permite que se perforen y traspasen ambas leyes en función de los intereses de quien los reivindique o administre. La diferencia entre los instrumentos de

clasificación contenidos en estas normas deja a la discrecionalidad de los actores y técnicos las definiciones de uso de las normas agrarias y forestales.

9. Se establece un débil sistema de fiscalización y control social, esto se refleja en los datos de las multas las cuales no han aumentado significativamente a lo largo del tiempo.
10. Actualmente la tendencia del sector agropecuario es la de ampliar la frontera agrícola en los suelos que han sido clasificados como forestales.
11. Finalmente se concluye que con relación al cambio climático, este produce un impacto importante en las sociedades, bien directamente por las olas de calor, las inundaciones, los episodios climatológicos extremos, cambios en el medio geofísico, en la disponibilidad del agua en los cultivos, en los conflictos sociales además el cambio climático es un hecho social por sus causas sociales y sus consecuencias sociales, pero estos problemas no pueden ser resueltos por el medio ambiente, sino por la sociedad (los agentes políticos, sociales, económicos y la ciudadanía) es por eso que **LOS DESAFIOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO, SON DESAFIOS SOCIALES.**
12. La sociología del cambio climático, toma como marcos analíticos, el ecosistema social, es decir las interrelaciones entre el medio biogeofísico (el medio social y el desarrollo sostenible como objetivo de mantenimiento de la vida en el planeta y de la fábrica social). El medio social o ecosistema social, como un sistema de interrelaciones para la vida humana incluye todas las esferas relevantes de la sociedad.

5. LAS CONCLUSIONES CON RELACION A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

5.1. OBJETIVOS GENERALES

Con relación al objetivo de la presente tesis y el trabajo de investigación que esta implica, se procedió a describir la realidad sobre el escenario de la deforestación y la estrecha relación que conlleva con los pueblos amazónicos y con relación al objetivo general se procedió a describir la legislación nacional actual (normativa jurídica medio ambiental) realizándose un análisis de la problemática que atraviesa nuestro país por consecuencia de la deforestación que es uno de los principales problemas que atingen a la Amazonia y que son a la misma vez causantes del problema del cambio climático, se determino en el marco histórico que el fenómeno del cambio climático es una realidad que implica a todos los seres humanos y que son sumamente vulnerables los sectores de escasos recursos económicos, además de que este fenómeno del cambio climático y la deforestación contrasta perfectamente con las noticias que se van generando no solamente en el país sino en todos los lugares y espacios del mundo donde se abrió un espacio de discusión de orden legal, moral, ético, entre las autoridades entrevistadas y los assembleístas del sector amazónico donde finalmente se concluye con firmeza y consistencia la insuficiencia de las disposiciones legales como de las instituciones públicas, la falta de coordinación entre las mismas entidades como la ABT y la ex Superintendencia Agraria, además en el sentido de las penas impuestas se observa una clara inaplicabilidad de las leyes además de no contar con penas dinámicas que sancionen actos ilegales como la deforestación.

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Con relación a los objetivos específicos se procedió capítulo por capítulo a describir en el marco histórico los antecedentes del cambio climático y los impactos en el medio ambiente así como la proposición de un sustento teórico para la implementación del “Proyecto de Cambio Climático para la Amazonia del Estado Plurinacional de Bolivia” como son las costumbres ancestrales de los pueblos amazónicos.

1. Se demostró la insuficiencia de las actuales leyes y la manera ineficiente de conseguir una ventaja adicional que beneficie a los habitantes de la Amazonia, extremo que se verifico y consiguió por

medio de la técnica de la entrevista, además de informes y documentos oficiales provenientes del Programa Nacional de Cambio Climático, Informes oficiales actuales provenientes de la Autoridad de Bosques y tierras – Gestión 2010, recortes de periódicos actuales, gestión 2010 – 2011 donde se evidencia la desprotección jurídica que se está causando a la Amazonia y a los pueblos amazónicos.

2. Se identificaron los problemas y la deficiencia de las normativa jurídico medio ambiental con relación a la deforestación y a la tala indiscriminada de los bosques amazónicos, situación que se da por la falta de recursos económicos de las familias que habitan en la Amazonia, la tendencia del sector agrícola por ampliar las fronteras agrícolas, la deforestación ha sido promovida por políticas enfocadas a la exportación y al fomento de la ganadería extensiva, estimulando la expansión de sistemas productivos agroindustriales destinados al mercado externo y a la conversión de grandes superficies de bosque para el sector ganadero. La deforestación se ha incrementado en el país por varios factores, siendo los siguientes los más importantes: a) los usos forestales generan aparentemente menor beneficio económico comparado a otras actividades productivas agropecuarias favoreciendo la conversión de los bosques a la misma; b) el desmonte ha ayudado a justificar los derechos de propiedad en el marco del saneamiento de la propiedad agraria y c) incremento de la demanda de tierras por parte de capitales extranjeros para actividades agropecuarias, además el 78% de la superficie de bosque en el país no se encuentran bajo control y regulación del Estado, lo que ha inducido al fortalecimiento de un importante sector informal, además conforme a la Nueva Constitución Política del Estado se deberá migrar de las concesiones forestales a otro régimen de uso y aprovechamiento así como años antes se convirtieron contratos de largo plazo a concesiones forestales según la

antigua Constitución Política del Estado, otro problemas que se evidencio fue con relaciona a las actividades de control de la autoridad forestal competente que no logran cubrir ni el 30% de las actividades forestales demostrándose que la informalidad del régimen forestal es notablemente alta.

3. Se analizaron las legislaciones de países vecinos, el contenido de sus reglamentos para realizar comparaciones en el ámbito jurídico y social.
4. Se analizo cuáles son los procedimientos y las falencias de las leyes vigentes en nuestro país, las mismas que son incompetentes para enfrentar la deforestación y el cambio climático en la Amazonía de Bolivia. Se identificaron los problemas y las deficiencias de las normativas jurídicas medio ambientales con relación a la deforestación y a la tala indiscriminada de los bosques amazónicos, situación que se da por la falta de recursos económicos de las familias que habitan en la Amazonia, falta de capacitación y de propuestas alternativas para el desarrollo y la falta de control y fiscalización por parte del Estado.

5.3. PRUEBA DE LA HIPOTESIS

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	SUB VARIABLES DEPENDIENTES
<p>8.1. Variable independiente (Causa)</p> <p>La ausencia de una normativa jurídica medio ambiental de Cambio Climático para la Amazonía en Bolivia generaría una insuficiencia y ausencia de mecanismos jurídicos eficientes y apropiados.</p>	<p>Causa una desprotección jurídica para los habitantes de la Amazonía, la biodiversidad y del resto del planeta, a esto se suma la incapacidad de frenar la constante eincesante deforestación.</p>	<p>La ausencia de mecanismos jurídicos eficientes y apropiados, causa una desprotección jurídica para los habitantes de la Amazonía</p> <p>La ausencia de, Causando</p>

Para la prueba de la hipótesis se ha recurrido al diseño de la investigación donde se recabo la información, donde el trabajo de campo, las entrevistas realizadas nos han permitido recolectar información de primera mano, para probar la hipótesis planteada donde se ha comprobado la ausencia de mecanismos jurídicos eficientes y apropiados que causan una desprotección jurídica a los habitantes de la Amazonia, en la legislación actual se evidencia que la deforestación se ha incrementado en el país por varios factores siendo los siguientes las más importantes: los usos forestales generan aparentemente menor beneficio económico comparado a otras actividades productivas agropecuarias favoreciendo la conversión de los bosques a la misma; el desmonte ha ayudado a justificar los derechos de propiedad en el marco del saneamiento de la propiedad agraria e incremento de la demanda de tierras por parte de capitales extranjeros para actividades agropecuarias, además el 78% de la superficie de bosque en el país no se encuentran bajo control y regulación del Estado, lo que ha inducido al fortalecimiento de un importante sector informal, además conforme a la Nueva Constitución Política del Estado se deberá migrar de las concesiones forestales a otro régimen de uso y aprovechamiento así como años antes se convirtieron contratos de largo plazo a concesiones forestales según la antigua Constitución Política del Estado, otro problemas que se evidencio fue con relacion a las actividades de control de la autoridad forestal competente que no logran cubrir ni el 30% de las actividades forestales demostrándose que la informalidad del régimen forestal es notablemente alta.

Se evidencio de manera clara las contradicciones entre la normativa forestal y agraria, lo que permite que se perforen ambas leyes en función a los interese de quien los reivindique o administre, la diferencia de los instrumentos de clasificación contenidos en estas normas deja a la discrecionalidad de los actores y técnicos las definiciones de uso de las normas agraria o forestal. Además según los Planes de Uso de Suelos en el sector amazónico el 51% esta categorizado como Tierras de Uso Forestal y el resto para otros usos siendo que el 20% son tierras de uso restringido, esto no coinciden con la realidad de los ecosistemas amazónicos donde la mayor parte son bosques con vocación de aprovechamiento forestal.

En la Nueva Constitución Política del Estado se reconstituye el territorio de comunidades indígenas y campesinas mediante la redistribución de tierras fiscales disponibles, frena la mercantilización de tierras bosques y servicios ambientales, limita la extensión de la propiedad agraria, y eleva a rango constitucional el mecanismo de reversión de tierras por incumplimiento de la función económico social (FES) y la expropiación de tierras por necesidad pública, además asegura un papel protagónico del Estado en aplicación de políticas agrarias más justas y centradas en la agricultura familiar y campesina e indígena, evita la privatización de servicios de extensión y apoyo público a la producción y a la comercialización agrícola en este sentido es necesario que la Ley Forestal y la Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria se readecuen a la Nueva Constitución Política del Estado.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que surgen del trabajo investigativo son las siguientes:

1. Se recomienda que se deben tomar con suma urgencia medidas para ampliar la capacidad del Estado para controlar y regular los bosques, implementando políticas y programas que estimulen la legalización de las actividades productivas en los bosques.
2. Se recomienda la elaboración de una estrategia y plan de acción tomando como punto de partida los bosques y el cambio climático, además que se implementen acciones en Bolivia planteando que se ejecuten proyectos de acuerdo a los ingresos que tengamos.
3. **El Estado tiene que emprender de manera urgente programas de divulgación popular por todos los medios de comunicación masiva posibles, para que la ciudadanía en general conozca el papel de los bosques en el clima como por ejemplo el papel que tienen como reguladores del cambio climático y de las lluvias.**
4. Se recomienda al Poder Legislativo que **tome en cuenta la propuesta del presente Proyecto de Ley de Cambio Climático para la Amazonia Boliviana**, para que el desarrollo de los pueblos amazónicos se realice en base al principio de la igualdad ante la ley.
5. Así mismo, se tiene las posibles respuestas alternativas al problema del cambio climático y se recomienda observar y tomar en cuenta las siguientes observaciones que surgieron en el desarrollo de la investigación como por ejemplo:
 - * Volver a las antiguas tradiciones de producción y la aplicación de métodos tradicionales.
 - * Identificar acciones de respuesta urgente en los sectores más necesitados en el escenario de la deforestación, implementando políticas que permitan el desarrollo de los pueblos de la selva tomando como punto estratégico el vivir bien
 - * Implementación de programas de desarrollo evitando prácticas destructivas.

- * El problema en la actualidad se debe a la combinación de malos hábitos a esta situación se suma la alteración del clima donde una de las soluciones radican en **la elaboración de políticas públicas**
 - * El actual desarrollo económico no es sustentable por qué no funciona porque termina degenerando la sociedad.
 - * A lo largo de la investigación surgió la pregunta de cómo y/o ¿De qué manera se cambiara o se podría cambiar el sendero de la vida? Debemos contar con suficientes recursos, además de tener la capacidad de riesgo esto significa grandes inversiones, el requerimiento de recursos para satisfacer las necesidades de todos los bolivianos como por ejemplo el problema del agua.
 - * Crear una opción alternativa. Como por ejemplo la implementación de sistemas agroforestales.
6. Por último, se recomienda a los legisladores realizar la modificación de la Ley N° 1700 y la Ley N° 1333, Ley N° 3545 y adecuarlas a la Nueva Constitución Política del Estado, porque en la actualidad no se determina con exclusiva claridad las áreas establecidas en el sistema forestal. Debiendo establecerse un sistema donde se reviertan al Estado las concesiones forestales por incumplimiento del contrato y que se prevean que sucederá con las antiguas concesiones forestales, además deberá de diseñar un modelo de aprovechamiento integral del bosque, se necesita una política de desarrollo forestal con un valor agregado.

SUGERENCIAS PERSONALES:

Una vez concluido el presente trabajo de investigación, tengo a bien realizar las siguientes sugerencias:

1. La Presente Tesis de Grado, debe ser enviado por la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Mayor de San Andrés, al Honorable Congreso Nacional, como un aporte para mejorar la normativa medio ambiental y la calidad de vida de cada boliviano.
2. Como estudiante de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, de la U.M.S.A., estaré en forma permanente en relación con la oficina correspondiente al Instituto de Investigaciones y Seminarios para que se realicen cursos que presenten mi propuesta de implementar este Proyecto de Ley de Cambio Climático para la Amazonia de Bolivia con el fin de fomentar el desarrollo de estos pueblos amazónicos y a la vez resguardar este importante y estratégico sector de Bolivia como es la Amazonia.
3. Sin perjuicio de lo manifestado en puntos anteriores, haré llegar un ejemplar de la presente tesis de grado:
 - a) Al Honorable Congreso Nacional en sus dos cámaras.
 - b) A la Honorable Alcaldía Municipal de La Paz, pidiendo que una parte de los Fondos de Programación y Organización Anual (P.O.A) sean designados en favor de los pueblos amazónicos que mantengan en pie los bosques y presenten programas y proyectos que mantengan en pie los bosques amazónicos.

PROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA AMAZONIA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Exposición de motivos

Se promulga la presente ley del Estado Plurinacional de Bolivia en cumplimiento de la actual Constitución Política del Estado, Cuarta Parte, Título II, Capítulo Octavo Amazonia I Art. 390 al 392 establece que la cuenca amazónica boliviana constituye un espacio estratégico de especial protección para el desarrollo integral del país por su elevada sensibilidad ambiental.

Que en cumplimiento del referido mandato constitucional, el desarrollo de la indicada cuenca amazónica debe observar determinados lineamientos, como la preservación de la biodiversidad, de los recursos hídricos y las eco regiones, a través de una administración integral y participativa, que rescate los usos costumbres de los pueblos indígenas, en tanto estas prácticas ancestrales no son depredadoras del medio ambiente y por el contrario, siempre han coexistido en armonía on la madre tierra.

Que el Estado Plurinacional de Bolivia no solo debe reconocer a los habitantes indígenas de la región amazónica, el derecho de proteger su medio ambiente, sino de proveer y garantizar el desarrollo integral de estos pueblos, incorporándolos a la economía del país, de modo que la preservación de la amazonia como un bien jurídico a ser protegido y de un valor incalculable para la humanidad en la lucha por evitar el cambio climático y el calentamiento global, merezca el reconocimiento del Estado Boliviano y de todos los Estados del mundo.

Que, el Art. 392 de la Constitución Política del Estado, establece que el Estado implementara políticas especiales en beneficio de las naciones y pueblos indígenas originario campesinos de la región para generar las condiciones necesarias para la reactivación, incentivo, industrialización, comercialización, protección y conservación de los productos extractivos tradicionales.

Que lamentablemente los “intereses económicos” por la explotación de recursos naturales no renovables (minerales como el oro, madera, especies exóticas y otras) que genera grandes ganancias a las empresas transnacionales, no solo desincentiva la producción tradicional y ecológica, sino que induce y promueve la destrucción de las selvas tropicales húmedas de la Amazonia, razón por la cual es obligación del Estado como regulador de la economía intervenir activamente en los procesos económicos que tengan que ver con su preservación, creando una serie de incentivos que tiendan no solo a preservar el medio ambiente, a evitar el cambio climático, sino también a mejorar la situación económica y social de los pueblos indígenas de la Amazonia.

Que, sobre el arrasamiento de bosques nativos y selvas tropicales, se estima que 15 Km² de selva tropical desaparecen cada minuto.

Que, como un aporte de Bolivia al bienestar de la humanidad, la presente ley tiene por objeto proteger la Amazonia, sin embargo dicha protección al margen de incorporar a la economía nacional a los pueblos indígenas que la habitan, debe crear incentivos que tiendan a justificar su esfuerzo, procurando un desarrollo armónico del ser humano y la madre tierra.

Por todo lo precedentemente expuesto pongo en consideración el siguiente Anteproyecto de Ley de Cambio Climático para la Amazonia de Bolivia.

LEY N°XXX

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1° (Objeto de la ley) La presente ley establece un régimen especial de protección de la Amazonia, de sus recursos naturales (flora y fauna) y de sus recursos hídricos, que tiene por objeto evitar y paliar el cambio climático estableciendo normas que regulan todas las actividades a desarrollarse en la Amazonia, creando un régimen de incentivos para su preservación y el marco institucional que los rige, así como las actividades y procesos productivos susceptibles de afectar la calidad y cantidad de los recursos naturales.

Es la ley superior respecto a la gestión de protección de la Amazonia, en el marco de la Constitución Política del Estado, que **garantiza el derecho fundamental de preservación de la madre tierra, en armonía con el desarrollo de la comunidades indígena que la habitan**, cualquier otra norma sectorial y/o autonómica deberá adecuarse a lo dispuesto en la presente, la cual tiene prelación en su aplicación⁸⁸. La presente norma tiene prelación en la regulación de cualquier actividad que haga uso y aprovechamiento de la cuenca amazónica.

Artículo 2°.- (Ámbito de aplicación) Están sometidas a la presente ley todas las entidades del nivel central del Estado, entidades territoriales autónomas, comunidades indígena originario campesinas, comunidades interculturales y afrobolivianas y toda persona natural o jurídica, pública o privada, cualquiera que sea su forma de constitución, que habite y desarrolle su actividad en la Amazonia Boliviana, cuya área geográfica está definida por la cuenca amazónica boliviana.

Artículo 3°.- (Alcance de la ley) La presente ley se aplica a todas las actividades productivas que se desarrollen en la cuenca amazónica boliviana y tengan en alguno de

⁸⁸ De acuerdo a los artículos 298, II, 5 de la Constitución Política del Estado y el Art. 89, I, 1 de la Ley Marco de Autonomías y Descentralización.

sus componentes, actividades de preservación y restauración del ecosistema de las selvas húmedas tropicales y crea el marco institucional encargado de su cumplimiento.

Comprende los siguientes ejes temáticos en el proceso de preservación de la amazonia boliviana:

- a. Políticas de preservación de la amazonia boliviana en el marco de desarrollo Económico social de la región.
- b. Reconocimiento de las comunidades indígena originario campesinas como organizaciones económicas.
- c. Ajuste de la institucionalidad publica del sector, para que facilite la asistencia técnica y tecnológica para la preservación de la Amazonia, en el desarrollo de las actividades económicas de producción que se desarrollen en la región.
- d. Sistemas de investigación, innovación, tecnológica y de información oportuna.
- e. Sistema de regulación de la biodiversidad de la cuenca amazónica boliviana.
- f. El manejo sostenible y adecuado de los recursos naturales.
- g. Fortalecer las capacidades de organización, producción de las comunidades indígenas desde un enfoque intercultural que recupere practicas y conocimientos ancestrales que preserven el ecosistema de la cuenca amazónica boliviana.
- h. Régimen de incentivos económicos y recursos para las actividades económicas que se desarrolle en la amazonia y tengan como uno de sus componentes la preservación de la naturaleza (selvas húmedas tropicales).
- i. Transferencia de recursos a las comunidades indígena originario por actividades de preservación y cuidado de la selva humeda tropical, además de otros mecanismos de financiamiento.

Artículo 4°.- (Principios) Los principios que se aplicaran a la gestión de la preservación de la amazonia boliviana, el desarrollo de sus actividades productivas, el régimen de

incentivos y la regulación que efectúe el Estado a través de sus autoridades competentes se regirá por los siguientes principios:

- **Agua para la vida** – El agua es un recurso elemental y básico para la vida de todos los seres vivos, los ecosistemas de la tierra y el desarrollo de la sociedad.
El agua es primordial para la salud de todos los seres vivos.
- **Participación y control social** – La sociedad civil organizada debe participar de forma permanente en la gestión de preservación de la amazonia boliviana.
- **Normas, procedimientos propios, usos y costumbres** – La gestión se hará respetando las normas, procedimientos propios, usos y costumbres, las autoridades y organizaciones de la región amazónica.
- **Armonía y equilibrio con la madre tierra** – El uso y acceso a las bondades de la Madre Tierra para satisfacer las necesidades alimentarias y humanas se hará en el marco de la convivencia armónica con la naturaleza, su respeto y defensa.
- **Complementariedad** – La preservación de la amazonia boliviana se sustenta la concurrencia de todos los esfuerzos, iniciativas, principios y políticas del Estado, las naciones y pueblos indígenas, otras y otros actores de la economía plural y la población en general.
- **Transparencia** – El manejo honesto y adecuado de los recursos públicos, así como la facilitación desde los órganos del Estado y de todas y todos los actores de la economía plural a la provisión y acceso a toda información pública y privada en la preservación de la amazonia de forma veraz, oportuna, comprensible y confiable a toda población.
- **Vivir Mejor** – La preservación de la amazonia no solo debe permitir vivir bien sino que debe permitir el disfrute de los bienes materiales u la realización efectiva, subjetiva, intelectual y espiritual de la población amazónica, de

modo que no solo se garanticen las necesidades básicas de los seres humanos, son de mejorar sus condiciones de vida.

- **Reciprocidad y solidaridad** - La preservación de la Amazonia debe recoger los valores y practicas ancestrales de los pueblos indígenas referidos a la correspondencia, respeto mutuo, cooperación, intercambio y retribución entre si y de modo equivalente con la naturaleza.

Artículo 5°.- (Definiciones) Para efectos de la presente ley se entenderá por:

- **Asistencia Técnica.**-Es la transferencia de información, tecnología y asesoramiento para la preservación de la amazonia.
- **Comunidad.**- Conjunto de familias indígena originaria que comparte territorio, cultura, historia, lengua y están organizadas legítimamente de acuerdo a sus normas y procedimientos propios.
- **Economía Comunitaria.**- Constituye un modelo de desarrollo que comprende sistemas de planificación, organización, producción, generación de excedentes y su distribución para el bienestar común, basado en la cosmovisión de los pueblos indígenas originario quienes administran su territorio, recursos y tienen sus propias formas de organización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.
- **Economía Plural.**- Comprende las distintas formas de organización económica existentes en la región amazónica, compuesta por las formas de organización económica comunitaria, estatal, privada y social cooperativa.
- **Riesgo.**- Es la probabilidad de ocurrencia de uno o varios eventos adversos que pudiesen ocasionar lesiones o pérdida de vidas, afectación a propiedades, al medio ambiente.

CAPITULO II

MARCO INSTITUCIONAL

Artículo 6.- (Reconocimiento de las comunidades como organizaciones económicas comunitarias) Se reconoce la participación en todos los niveles de gobierno que tengan que ver con la preservación del medio ambiente y el desarrollo económico productivo de manera organizada, legítima, concertada y consensuada con todos los actores de la región amazónica.

Artículo 7° (Garantía de participación) Se garantiza la participación en todos los niveles de gobierno que tengan que ver con la preservación del medio ambiente y el desarrollo económico productivo de manera organizada, legítima, concertada y consensuada con todos los actores de la región amazónica.

Artículo 8°.- (Coordinación de funciones con el Ministerio de Medio ambiente y Agua) Se garantiza la participación del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, así mismo con el Viceministerio de Tierras. Viceministerio de Gestión y Desarrollo Forestal, Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario, Viceministerio de Coca y Desarrollo Integral, Viceministerio de gestión y desarrollo forestal, debiendo promover e implementar políticas, normativa, planes, programas y proyectos, en relación a la temática de los cambios climáticos a nivel nacional, en coordinación con instancias concurrentes y desarrollando y ejecutando los diferentes componentes técnicos estratégicos y operativos, coordinar con las diferentes instancias de la organización territorial del Estado Plurinacional las acciones orientadas a formular e implementar las acciones de adaptación y mitigación a los cambios climáticos, coadyuvar con la formulación de políticas y estrategias para la implementación de políticas agroforestales.

Artículo 9°.- (Gobiernos Departamentales, Gobiernos Municipales) A partir de la promulgación de la presente ley se establece la coordinación y combinación inmediata con los gobiernos municipales y departamentales para la implementación efectiva de la presente ley, debiendo proporcionar datos, informes actuales de relevancia para la otorgación del respectivo régimen económico financiero implementado en la presente ley los que se detallaran, puntualizaran y definirán en el respectivo y conveniente reglamento para la otorgación de los mismos.

Artículo 10°.- (Autoridad de Fiscalización y Control Social de la Selva húmeda amazónica) Para la cabal y completa implementación de la presente Ley créese la Autoridad de Fiscalización y Control Social de la Selva Húmeda amazónica, disponiéndose sus respectivas atribuciones en el reglamento específico debiendo ejercer las facultades de autoridad fiscal y órgano rector de las normas de gestión pública, prevención y apoyo para la implementación de las políticas establecidas en la presente ley.

CAPITULO III

OBJETO DE LA LEY

Artículo 11.- (Políticas de preservación de la Amazonia) En el marco de las políticas económicas productivas se establecen las siguientes políticas de Estado:

1. Fortalecimiento de la base productiva
2. Conservación o preservación del medio ambiente en áreas de producción de la amazonia.
3. Protección de recursos genéticos naturales.
4. Investigación, innovación y sistematización de saberes ancestrales.
5. Gestión de riesgos.
6. Atención de emergencias ambientales.
7. Transferencia de recursos para la preservación de la naturaleza.

Artículo 12.- (Políticas de protección de recursos genéticos naturales) En el marco de los Artículos 342 y 346 de la Constitución Política del Estado y la Ley N° 071 de 21 de diciembre de 2010 de Derechos de la Madre Tierra, el Estado Plurinacional de Bolivia, protegerá la biodiversidad, como sustento de los sistemas de vida y sus procesos naturales, garantizando la seguridad con soberanía alimentaria y la salud de las personas, para ello:

1. Se desarrollara acciones a través de la autoridad competente en recursos genéticos, para la conservación del patrimonio genético de la región amazónica.
2. No está permitido introducir en la región amazónica paquetes tecnológicos agrícolas que involucren semillas genéticamente modificadas de especies de las que Bolivia es centro de origen o diversidad, no aquellos que atenten contra el patrimonio genético, la biodiversidad, la salud de los sistemas de vida y de la salud humana.

Artículo 13.- (Políticas de prevención y de gestión de riesgos) En el marco del Sistema Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres o Emergencias y el Artículo 100 de la Ley N° 031, de 19 de julio de 2010, Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Babiáñez”, las entidades estatales en coordinación con las entidades públicas y personas naturales y jurídicas de la región amazónica, implementaran un sistema de prevención y gestiones de riesgo relacionados a desastres asociados a fenómenos naturales, intervenciones antropicas, plagas, enfermedades, siniestros climáticos que pueden afectar la biodiversidad de la región mediante:

1. El monitoreo y alerta temprana para contar con información oportuna y permanente sobre la posibilidad de ocurrencia de eventos adversos que afecten el medio ambiente.
2. La prevención, atención y mitigación de emergencias de los pobladores y la fauna y flora, así como su rehabilitación.

3. El fomento al desarrollo de capacidades de las comunidades y pobladores para la gestiones de riesgos.

Artículo 14.- (Creación de Institutos técnicos de investigación y monitoreo)

- I. El nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, en convenio con las organizaciones sociales que así lo planteen, asumirán el establecimiento y funcionamiento de Institutos Técnicos para la formación científica, técnica superior y capacitación en investigación de la flora, fauna, ecosistemas y su interrelación con las actividades humanas productivas. Estos Institutos implementaran una curricula integral teórico – práctica basada en principio como el respeto a la Madre Tierra, la producción agroecológica, la recuperación de prácticas, conocimientos y saberes ancestrales y en general el monitoreo de los efectos del cambio climático.
- II. La apertura y funcionamiento de los Institutos Técnico debe ser coordinados con el Sistema de la Universidad Publica Boliviana y el Ministerio de Educación.

CAPITULO IV

MECANISMOS DE PROTECCION DE LA AMAZONIA

Artículo 15.- (Deber de protección del Estado) El Estado debe resguardar todas las áreas selváticas que no sean susceptibles de transformarse en áreas agrícolas debiendo declararlas reservas, las cuales podrá liberar para su aprovechamiento, cuando resulte un real interés nacional, a solicitud de la autoridad competente y previo cumplimiento de los requisitos establecidos por ley.

Artículo 16.- (Prohibiciones) A partir de la promulgación de la presente ley se cancela la emisión de nuevas autorizaciones, licencias o concesiones de explotación de recursos maderables en las selva húmedas tropicales de la cuenca amazónica boliviana, debiendo las ya existentes adecuarse a las políticas de preservación de la madre tierra adoptadas por el Estado Plurinacional de Bolivia.

Artículo 17.- (Expropiación) Se declara la utilidad pública y pasible de expropiación cualquiera sea el lugar de su ubicación a las selvas tropicales húmedas permanentes. La expropiación supra aludida será ordenada en cada caso por el Poder Ejecutivo en el momento en que se lo estime oportuno, previos informes pertinentes y el cumplimiento de los requisitos legales en la materia.

Artículo 18.- (Otorgación de derechos o títulos habilitantes) La dotación de títulos sobre tierras a comunidades indígena originarias, a comunidades campesinas a persona naturales o jurídicas públicas o privadas en la región amazónica boliviana que no estén destinadas a fine agro industriales, de necesariamente identificar el tipo de selva tropical y establecer la prohibición de su tala o destrucción, se respetan y salvaguardan la habilitación de tierras para cultivos domésticos.

Artículo 19.- (Incentivos a la preservación de la selva tropical) Los titulares de derechos sobre tierras de la cuenca amazónica boliviana que desarrollen actividades productivas no destructivas de la naturaleza, como son las actividades productivas no destructivas de la naturaleza, como son las actividades extractivas de productos naturales (recolección de castaña, productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos, etc.) servicios de turismo ecológico y otros, recibirán incentivos de parte de todos los niveles del Estado, que les permite desarrollar actividades, contribuyendo a la preservación de la naturaleza y selvas tropicales, consistentes en:

- La otorgación de parte del Estado de bonos (verdes ecológicos) por la preservación de selvas vírgenes, las cuales podrán ser negociadas en el sistema financiero, para el pago de impuestos y otras imposiciones o contribuciones estatales.
- Otorgar financiamiento a proyectos y actividades productivas de la región amazónica no destructivas de las selvas tropicales.

- Exención en el pago de aranceles de importación o exportación de productos de la región amazónica boliviana que tengan que ver con los fines de la presente ley, es decir, la preservación de su biodiversidad.
- La creación de un fondo verde o ecológico destinado a proyectos de preservación de la amazonia, su regeneración y cuidado, así como de fomento de las actividades productivas que se desarrollen y que tengan un componente de preservación del medio ambiente.
- La creación de impuestos o imposiciones estatales a productos nacionales o importados que tengan una seria incidencia en la contaminación del medio ambiente, los cuales deber ser destinados a la región amazónica.

CAPITULO V

DESARROLLO INTEGRAL DE LA AMAZONIA

Artículo 20.- (Desarrollo integral de la Amazonia) Todas las actividades productivas que se desarrollen en la región amazónica, para su aprobación por los diferentes niveles de gobierno (central, departamental, municipal y de los territorios indígenas) deben considerarse necesariamente el componente de preservación del medio ambiente y cuidado de la biodiversidad, así como el desarrollo integral de la región amazónica, que permita mejorar los niveles de vida de su población.

CAPITULO VI

REGIMEN ECONOMICO FINANCIERO

Artículo 21.- (Regalías) Las regalías por la explotación de recursos naturales de la región amazónica boliviana, no solo deber ser destinadas la construcción de infraestructura (carreteras, caminos, postas sanitarias, etc.) que mejore las condiciones de vida de sus habitantes, sino que deben esta destinadas a la preservación del medio ambiente, su biodiversidad en flora y fauna y ante todo a la rehabilitación y regeneración

de tierras sobre explotadas, a la reforestación de selvas tropicales y a la recuperación de espacios verde en riesgo de destrucción, procurando devolverle bienes a la madre tierra.

Artículo 22.- (Recursos del Tesoro General del Estado) El Estado Plurinacional de Bolivia a través del Tesoro General del Estado debe asignar recursos destinados a la preservación de las selvas tropicales húmedas de la región amazónica boliviana, para la emisión de los denominados bonos verdes – ecológicos, para proyectos productivos no destructivos de la región, para programas de investigación y rehabilitación de selvas tropicales.

Artículo 23.- (Cooperación Internacional) El Estado a través de sus diferentes niveles de gobierno, las comunidades indígenas y la sociedad civil podrán canalizar recursos económicos de la cooperación internacional destinados a la preservación de las selvas tropicales húmedas de la región amazónica.

Artículo 22.- (Bonos) Así mismo el Estado destinara bonos a aquellos pueblos indígenas originarios campesinos del sector amazónico que presenten Planes de Manejo sustentables que vayan con la política de desarrollo integral de la Amazonia implementada en la presente ley, a los que implementen sistemas agroforestales modernos e innovación en el sector forestal, farmacopea y otros que promuevan y mantengan la selva amazónica en pie.

CAPÍTULO VII

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA.- (DEL COSTO DE LA IMPLEMENTACION).

I. La creación de la presente ley los ajustes y readecuaciones establecidos deberán ajustarse al presupuesto fijado para todo el sector público en el Presupuesto General de la Nación 2011.

II. El presupuesto, ítems del personal, bienes, activos y pasivos del personal para la implementación de las nuevas entidades deberán formar parte de las transferencias con las nuevas estructuras ministeriales.

Los servidores públicos responsables entregarán la documentación y toda la información necesaria que le concierna a la nueva autoridad para la respectiva coordinación e implementación de la Ley.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.- (MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS). Se autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas a efectuar las transferencias de recursos y presupuestos, emergente de la readecuación de los Ministerios, Viceministerios, Direcciones y otras unidades organizacionales, programas y proyectos, de acuerdo a las competencias asignadas por la presente ley. Estos trámites deberán ser realizados en forma ágil y simplificada, en el plazo máximo de 60 días calendario, a partir de la publicación de la presente ley y no deberán perjudicar el normal desenvolvimiento de las entidades involucradas.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.- Las Instituciones Públicas Desconcentradas, Descentralizadas readecuarán sus políticas y objetivos, y definirán sus estructuras en el marco de las disposiciones, lineamientos y mandatos establecidos en la Constitución Política del estado y a norma expresa que se dicte para el efecto.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA.- Las empresas públicas, mixtas y otras donde el Estado tenga participación, se adecuarán a la nueva Constitución Política del Estado, a cuyo efecto se emitirá la norma correspondiente que regule su creación, estructura, administración, control y otros relativos a su desenvolvimiento, en el plazo de 90 días.

DISPOSICIONES ADICIONALES
CAPITULO VIII
DISPOSICIONES ABROGATORIAS Y DEROGATORIAS

Se abrogan y derogan todas las disposiciones contrarias a la presente Ley.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los siete días del mes de
Noviembre del año dos mil once.