

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS
CARRERA DERECHO**



TESIS DE GRADO

**“CREACIÓN DE NORMATIVA JURÍDICA PENAL
SOBRE LOS DERECHOS DE LA MADRE TIERRA”**

POSTULANTE: MONICA CALLATA COPALI

TUTOR : DR. ARTURO VARGAS FLORES

LA PAZ –BOLIVIA

2013

DEDICATORIA

- **A toda mi familia que me apoyo en la elaboración de este proyecto, por su comprensión y aliento.**
- **A mi pequeño Leonel que pese a las adversidades con su soplo de vida da fuerza y guía a mis pasos cotidianos y a mi existir.**

AGRADECIMIENTOS

- **A mi Facultad de Derecho de la UMSA, que con su amor a la enseñanza me ha cobijado.**
- **A mi tutor: Dr. Arturo Vargas Flores, por su gran dedicación respaldo y comprensión en la elaboración de este trabajo.**

RESUMEN ABSTRAC

Esta tesis hace un estudio investigativo de las principales causas de contaminación y los daños causados hacia la Madre Tierra en nuestro país, señala, refiere también los principales problemas legales que se presentan para sancionar a los sujetos activos que contaminan, siendo la falta o ausencia de normas penales lo que tiene como resultado que la Madre Tierra sufra daños ambientales a su ecosistema.

Se hace referencia a toda la historia de la contaminación y cuidado del ambiente existente desde la prehistoria hasta la historia en el mundo antiguo, así como en el imperio incaico, podremos encontrar en el presente trabajo información hasta de los aspectos contaminantes que ha ocasionado el hombre. Se hace un estudio de la época roana y el cuidado ambiental. Así también la historia legislativa Constitucional y Penal de nuestro país, información variada sobre la contaminación existente en el planeta, los problemas que acaecen con ella, así también como los lugares más contaminados por la industria y los daños causados al hombre y al ecosistema, "Recursos Naturales Existentes en Bolivia su Deterioro y la Clases de Contaminación", se hace referencia en principio de la definición de Recurso, los recursos naturales, de los recursos que existen en Bolivia así como los aspectos y actividades contaminantes que deterioran nuestro ecosistema "Madre Tierra".

Hay que señalar que existe gran cantidad de especies amenazadas por el hombre en nuestro país, sus causas de emigración y extinción, podremos encontrar la existencia de caza indiscriminada como la venta ilegal de especies en peligro de extinción. La Ciudad de El Alto es uno de los lugares donde la venta indiscriminada de animales no tiene un control.

Encontramos que nuestro país cuenta con un vasto conjunto de normas referidas a la protección de la naturaleza y el ambiente; sin embargo estas normas por su carácter administrativo no pueden ser punitivas. Por lo que este trabajo intenta y sugiere que se creen normas de carácter penal para la incorporación de tipos penales en defensa de Nuestra Madre Tierra.

**“CREACION DE NORMATIVA JURIDICA PENAL SOBRE DERECHOS A LA MADRE TIERRA”
INDICE**

	Pág.
PORTADA	
.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN	
“ABSTRAC”	IV
INDICE.....	V
SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	1

DESARROLLO DEL DISEÑO DE PRUEVA

INTRODUCCION.....	2- 7
DISEÑO DE INVESTIGACION	
ENUNCIAMIENTO DEL TEMA DE TESIS.....	8
1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.....	8-9
2. PROBLEMATIZACION.....	10-11
3.DELIMITACION DEL TEMA.....	11
3.1. Temática.....	11
3.2. Delimitación Temporal.....	11
3.3. Delimitación Espacial.....	11-12
4.FUNDAMENTACION O IMPORTANCIA DEL TEMA DE LA TESIS.....	12-13
5.OBJETIVO DEL TEMA TESIS.....	13
5.1.Objetivos Generales.....	13
5.2.Objetivos Específicos.....	13- 14
6.MARCO TEÓRICO.....	14
7. HIPOTESIS DE TRABAJO DE INVESTIGACION.....	15
8. VARIABLES.....	15
8.1. Independientes.....	15
8.2. Dependientes.....	15
9. MÉTODOS Y TECNICAS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACION.....	16
9.1. Métodos Universales.....	16
9.1.1. Método Deductivo.....	16- 17
9.2. Métodos Sociales.....	17
9.2.1. Método Comparativo.....	17
9.2.2. Método Analítico Sintético.....	17-18
9.3. Métodos Específicos.....	18
9.3.1. Método Gramatical.....	18
9.3.2. Método Exegético.....	18
9.3.3. Método Dogmático.....	18
9.3.4. Método Teleológico.....	19
9.3.5. Elemento Histórico.....	19

9.3.6. Elemento Lógico Sistemático.....	19
10.TECNICAS A UTILIZARSE EN LA TESIS.....	20
10.1. La Entrevista.....	20
10.2. La Encuesta.....	20
10.3. Bibliográfica.....	20
10.4. Estadística.....	20

CAPITULO I
DESARROLLO HISTORICO DE LA PROTECCION A LA MADRE TIERRA Y/O MEDIO AMBIENTE

1.1. DESARROLLO HISTORICO.....	21
1.2. DESARROLLO HISTORICO DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL.....	21 al 22
1.2.1. EPOCA PREHISTORICA DE LA CONTAMINACION.....	21
1.2.2. PROTECCION Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LAS CULTURAS ANTIGUAS.....	22
1.2.3. CAMBIO CLIMATICO Y PESTES QUE INVADIERON EL MUNDO EUROPEO ANTIGUO.....	23
1.2.3.1. GRECIA (ATENAS Y ESPARTA).....	23
1.2.3.2. EL DERECHO ROMANO.....	23-24
1.2.3.3. EPOCA DEL DERECHO MEDIEVAL.....	25
1.2.3.4. ÉPOCA DEL DERECHO AMBIENTAL EN LA EDAD MODERNA.....	26
1.2.3.5. EPOCA DEL DERECHO AMBIENTAL EN LA EDAD CONTEMPORANEA.....	26-29
1.2.3.6. PRIMERA MITAD DEL SIGLOXX.....	29
1.2.3.7. SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX.....	30
1.3. EL MEDIO AMBIENTE EN EL IMPERIO INCAICO.....	30
1.3.1. AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE.....	30
1.3.2. CUIDADO DE LA TIERRA Y HERRAMIENTAS AGRICOLAS.....	31
1.3.3. USO DE FERTILIZANTES Y LA NO CONTAMINACION.....	31
1.3.4. LOS ANDENES Y EL MEJORAMIENTO DE LOS SUELOS.....	32
1.3.5. LOS CAMELLONES.....	32
1.3.6. SISTEMAS DE RIEGO.....	33
1.3.7. PRODUCTOS AGRICOLAS.....	33
1.3.8. GANADERIA.....	33 al 34
1.4. CONTAMINACION AMBIENTAL EN LA CONQUISTA.....	34 al 35
1.5. PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE EN LA LEGISLACION PENAL BOLIVIANA.....	35
1.5.1. CODIGO PENAL SANTA CRUZ.....	35 al 37
1.5.2. PROCEDIMIENTO CRIMINAL.....	37
1.5.3. CODIGO PENAL BANZER DE 1972.....	37
1.5.4. CODIGO PENAL BOLIVIANO DE 1997.....	38

1.5.4.1. DELITOS CONTRA LA SALUD PUBLICA.....	38 al 39
1.5.4.2. DELITOS CONTRA LA ECONOMIA NACIONAL, LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO.....	39
1.5.4.3. USURPACION.....	39 al 41
1.6. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL DERECHO DEL MEDIO AMBIENTE.....	41
1.6.1. IMPACTO DE ALGUNAS ACTIVIDADES SOBRE LOS ECOSISTEMAS.....	41 al 42
1.7. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS SOBRE DELITOS AMBIENTALES.....	43
1.7.1. EN EL DERECHO PENAL AYMARA.....	43
1.7.1.1. DELITOS Y CONDUCTAS Y SANCIONES DE LOS AYMARAS.....	43
1.7.2. DERECHO PENAL QUECHUA.....	44
1.7.3. DERECHO PENAL COLONIAL.....	44
1.7.4. DERECHO REPUBLICANO.....	44 al 45
1.7.4.1. CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE.....	45
1.7.5. LEGISLACION PENAL.....	46
1.7.5.1. CODIGO PENAL 1831.....	46
1.7.5.2. CODIGO PENAL DE 1834.....	46
1.7.5.3. CODIGO PENAL DE 1845.....	46
1.7.5.4. PROYECTO URQUIDI 1857.....	47
1.7.5.5. PROYECTO SALOMON (1935).....	47
1.7.5.6. ANTEPROYECTO DE CODIGO PENAL DE MANUEL LOPES REY Y ARROYO.....	47
1.7.5.7. PROYECTO DEL CODIGO PENAL DE 1962.....	48
1.7.5.8. CODIGO PENAL DE 1972.....	48
1.7.5.9. REFORMA BLATTMAN AL CODIGO PENAL DE 1973.....	49
1.7.5.10. CODIGO PENAL DE 1997.....	49
1.8. LEY DE MEDIO AMBIENTE.....	50
1.9. LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIE...50 al 51	
1.9.1. EVO MORALES Y LA PROTECCION DE LOS DERECHOS DE LA MADRE TIERRA.....	51 al 52

CAPITULO II

LA CONTAMINACION AMBIENTAL Y LOS DAÑOS A LA MADRE TIERRA, SUS CONSECUENCIAS EN EL PLANETA

2.1. CONCEPTO.....	53
2.1.1. ORIGEN ETIMOLOGICO DE LA PALABRA CONTAMINACION.....	53
2.2. EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACION Y SUS CONSECUENCIAS.....	54 al 55
2.3. IMPORTANCIA LA CONTAMINACION EN LOS HABITANTES DEL PLANETA....	55 al 57
2.4. EL PROBLEMA GLOBAL DE LA CONTAMINACION.....	57 al 58
2.4.1. EFECTOS DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL.....	58 al 59
2.4.2. EL DETERIORO EN LOS ECOSISTEMAS.....	59 al 60
2.4.3. EL AUGERO DE LA CAPA DE OZONO.....	60
2.4.4. LLUVIA ACIDA.....	60 al 61
2.4.5. CALENTAMIENTO GLOBAL Y ACIDIFICACIÓN DE LOS OCEANOS.....	62

CAPITULO III
DAÑOS CAUSADOS A LA MADRE TIERRA EN BOLIVIA, CAUSADAS PRINCIPALES DE SU DETERIORO

3.1. DEFINICION DE RECURSO	63 al 64
3.1.1. RECURSOS NATURALES RENOVABLES.....	64
3.1.1.1. LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS.....	64
3.1.1.2. RECURSOS AGRICOLAS.....	65
3.1.1.3. RECURSOS ENERGÉTICOS.....	65
3.1.1.4. LOS RECURSOS FORESTALES.....	66
3.2. RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	66 al 68
3.3. MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES y DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE	68
3.3.1. BOSQUES Y LA TALA INDISCRIMINADA.....	68 al 69
3.3.1.1. DECRETO SUPREMO 26075.....	69 al 70
3.3.2. FLORA EXISTENTE.....	70 al 71
3.3.3. PERDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL.....	71 al 72
3.3.3.1. SUELOS.....	72 al 74
3.3.3.2. EROSIÓN DE SUELOS.....	74 al 75
3.4. TIPOS DE CONTAMINACION A LA MADRE TIERRA Y MEDIO AMBIENTE ECOLOGICO	75
3.4.1. CONTAMINACION DE LA TIERRA.....	75
3.4.1.1. CLASIFICACION DE LA CONTAMINACION DE SUELOS	76
3.4.2. USO IRRACIONAL DE AGROQUIMICOS.....	77
3.5.. CONTAMINACION DEL AGUA	77 al 78
3.5.1. EFECTOS DE LA CONTAMINACION DEL AGUA.....	78 al 79
3.6. AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL.....	79 al 80
3.7. CONTAMINACIÓN DEL AIRE.....	80
3.8. CONTAMINACIÓN MINERA.....	81al 82
3.9. CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS.....	82 al 84
3.10. SECTORES PRINCIPALES QUE CONTAMINAN EL MEDIO AMBIENTE EN BOLIVIA.....	84
3.10.1. SECTORES DE AGRICULTURA, PESCA Y FORESTACIÓN.....	84 al 85
3.10.2. SECTORES DE MINERÍA Y PETRÓLEO.....	85
3.10.3. SECTORES DE ENERGÍA Y AGUA.....	85 al 86
3.10.4. SECTOR INDUSTRIAL.....	86
3.10.5.SECTOR DE TRANSPORTE.....	86
3.11. CRISIS AMBIENTAL POR DETERIORO DE LOS RECURSOS	87 al 90
3.12. CAMBIO CLIMÁTICO.....	90 al 91
3.13. ECONOMÍA Y AMBIENTE.....	91
3.14. POLITICAS PREVENTIVAS A FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE.....	92
3.14.1. IMPACTO AMBIENTAL.....	92
3.14.2. SANEAMIENTO AMBIENTAL.....	92 al 93
3.14.3. LA FICHA AMBIENTAL.....	93
3.14.4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	93

3.15. ESPECIES EN PELIGRO DE EXTICION CAUSA DE LOS DAÑOS A LA MADRE TIERRA.....	93 al 94
3.15.1. VARIEDAD Y PRIVILEGIO DE ESPECIES.....	94
3.15.2. EXTINCION AMENAZAS Y PELIGROS.....	94 al 95
3.15.2.1. TRÁFICO Y COMERCIO ILEGAL DE ESPECIES SILVESTRES.....	95 al 98
3.16.LUGARES DONDE SE EXIVEN Y VENDEN ANIMALES.....	98
3.16.1. VENTA ILEGAL DE ANIMALES EN EL ALTO.....	98 al 99
3.16.2. VENDEDORES ILEGALES.....	99 al 102

CAPITULO IV LA CONTAMINACIÓN DE NUESTRAS CIUDADES

4.1. INTRODUCCION.....	103
4.2. LA CONTAMINACION EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO.....	105
4.2.1. CAUSAS DE LA CONTAMINACION DE RIOS	105
4.2.2..CONFLICTOS POR CONTAMINACION DE BASURA.....	105 al 106
4.2.3. CONFLICTOS POR CONTAMINACION VEHICULAR EN LA PAZ Y EL ALTO..	106 al 108
4.3. CONTAMINACION AMBIENTAL EN POTOSI.	108
4.3.1. HUANUNI.....	108 al 109
4.3.2. CONTAMINACION DE AGUAS POR CENTROS MINEROS DE HUANUNI.....	109 al 111
4.3.3. LLALLAGUA.....	111 al 114
4.3.4. LA SOMBRA DE LAS MINAS Y LAS CONSECUENCIAS EN LA SALUD.....	114
4.3.5.ESTUDIOS CIENTIFICOS A PERSONAS EXPUESTAS A DESECHOS MINERALES...115 al 118	
4.3.6.CUMPLIMIENTO DE LAS MINAS AL REGLAMENTO AMBIENTAL MINER.....	118 al119

CAPITULO V FUNDAMENTOS JURIDICOS PARA LA CREACION DE NORMATIVA JURIDICA PENAL EN DEFENSA DE LA MADRE TIERRA

5.1. DEFINICIÓN DE MADRE TIERRA.....	120
5.2. DEFINICION DE MEDIO AMBIENTE.....	120
5.3. ORIGEN DEL TERMINO ECOLOGIA.....	121
5.4. DEFINICION DEL DELITO AMBIENTAL.....	121
al 122	
5.5. LA ANTIJURICIDAD Y LA CONDUCTA CONTRARIA AL DERECHO.....	122
5.5.1.EL DAÑO INJUSTO.....	122
5.5.2. EL BIEN JURIDICO EN MATERIA PENAL.....	123
5.5.3.EL MEDIO AMBIENTE COMO BIEN JURÍDICO PROTEGIDO.....	123 al 126
5.6.PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE COMO BIEN JURIDICO	
PROTEGIDO.....	126
5.6.1.CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO.....	127
5.6.2. LEY DE MEDIO AMBIENTE (LEY 1333).....	127 al 128
5.6.3.LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN	129 al 133

5.7. LA RESPONSABILIDAD PENAL.....	133
5.7.1. LA RESPONSABILIDAD PENAL AMBIENTAL.....	133
5.7.2.. EL TIPO PENAL EN MATERIA AMBIENTAL.....	133 al 134
5.8. FUENTES PRODUCTORAS DE LEYES EN MATERIA PENAL.....	134
5.8.1. FUENTES DE PRODUCCION.....	134
5.8.2. FUENTES DE CONOCIMIENTO.....	135
5.9. EXCLUSIVISMO DEL DERECHO PENAL.....	135 al 136
5.10. MEDIO AMBIENTE Y EL DERECHO A LA VIDA.....	136 al 137
5.11. DERECHO AL AMBIENTE Y EL OBJETO DE TUTELA.....	137
5.12.EL PORQUE DE LA DEFENSA DEL AMBIENTE.....	138
5.13. IMPORTANCIA DE INSTITUCIONES Y ORGANOS JURISDICCIONALES COMPETENTES EN MATERIA PENAL.....	138
5.13.1. IMPORTANCIA DE LA FUNCUION JURISDICCIONAL.....	138 al 139
5.13.2. EL PORQUE DE LA NECESIDAD DE ESPECIALIZACION EN EL AREA JURIDICA PENAL AMBIENTAL.....	139 al 140

CAPITULO VI

MARCO NORMATIVO NACIONAL Y DERECHO COMPARADO

6.1. FUNDAMENTO NORMATIVO NACIONAL.....	141
6.1.1. CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO.....	141 al 142
6.1.1.1. MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES, TIERRA Y TERRITORIO.....	142 al 144
6.1.1.2. RECURSOS NATURALES.....	144 al 148
6.1.2. CODIGO PENAL.....	148
6.1.2.1. DELITOS CONTRA LA SALUD PÚBLICA.....	148 al 149
6.1.2.2. DELITOS CONTRA LA ECONOMIA NACIONAL, INDUSTRIA Y COMERCIO.....	149
6.1.2.3. USURPACION.....	149 al 151
6.1.3. LEY DE MEDIO AMBIENTE.....	151
6.1.3.1. DELITOS AMBIENTALES.....	151 al 154
6.1.4. REGLAMENTO DE LEY DE MEDIO AMBIENTE.....	154
6.1.4.1..DEL MINISTERIO PUBLICO.....	154 al 155
6.1.4.2. DE LOS DELITOS AMBIENTALES.....	155
6.1.5. REGLAMENTO EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA.....	155 al 156
6.1.6. CODIGO DE MINERIA.....	156 al 159
6.1.7. LEY FORESTAL (Ley 1700).....	159
6.1.8. LEY DE HIDROCARBUROS.....	159 al 163
6.1.9. LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN.....	163 al 165
6.1.10. CODIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL.....	165 al 167
6.2.LEGISLACION COMPARADA.....	167
6.2.1. LEYES GENERALES, TRATADOS Y ACUERDOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.....	167
6.2.1.1. LEGISLACIÓN INTERNACIONAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y LOS CAMBIOS CLIMATICOS.....	167 al 168
6.2.1.2. PROTOCOLO DE KIOTO.....	168 al 169
6.2.1.3. PROTOCOLO DE MONTREAL.....	169 al 170

6.2.1.4. CONVENCIÓN DE ESTOCOLMO.....	170 al 171
6.2.1.5. CONVENIO SOBRE CONTAMINACION ATMOSFERICA TRANZFRONTERIZA A GRAN DISTANCIA (LRTAP).....	171 al 172
6.2.1.6. CONVENCION PARA LA PROTECCION DEL MEDIO MARINO DEL ATLANTICO DEL NORDESTE (OSPAR).....	172 al 173
6.2.2.. OTROS CONVENIOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL CAMBIO CLIMATICO.....	173
6.2.2.1. CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO.....	173 al 174
6.3. CONSTITUCIONALISMO LATINO AMERICANO SOBRE MEDIO AMBIENTE....	174 al 175
6.4. NORMATIVA JURIDICA PENAL AMBIENTAL EN EL DERECHO COMPARADO.....	175
6.4.1. ARGENTINA.....	175
6.4.1.1. VALOR JURÍDICO PRECAUTELADO EN LAS CONTRAVENCIONES AMBIENTALES COMO GARANTÍA HUMANA EN LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO.....	175
6.4.1.2. SINTESIS DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA	176
6.4.1.3. CODIGO PENAL ARGENTINO.....	177 al 178
6.4.2. PERU (CODIGO PENAL).....	178
6.4.2.1. DELITOS Y CONTRAVENCIONES PENALES AMBIENTALES..	178 al 180
6.4.3. VENEZUELA (CODIGO PENAL).....	181
6.4.3.1. DELITOS Y SANCIONES.....	181
6.4.3.1.1. TIPOS DE SANCIONES POR DELITOS AMBIENTALES	181 al 182
6.4.3.1.2. DELITOS CONTRA EL AMBIENTE.....	183 al 193
6.4.4. ESPAÑA (CODIGO PENAL).....	193
6.4.4.1. SANCIONES AMBIENTALES.....	193 al 196
6.4.4.2. DELITOS CONTRA LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE.....	196 al 203
6.4.5. PANAMA (CODIGOPENAL).....	203
6.4.5.1. CLASES DE PENAS.....	203 al 204
6.4.5.2. DELITOS AMBIENTALES.....	204 al 210

CAPITULO VII MARCO PRÁCTICO

7.1. ENTREVISTAS.....	211
7.1.1. ENTREVISTA INGENIEROS AGRONOMOS.....	211 al 216
7.1.2. ENTREVISTAS INGENIROS AMBIENTALES.....	217 al 221
7.2. ENCUESTAS.....	222
7.2.1. Resultados de encuestas a agricultores de Llalagua.....	222 al 227
7.2.2. Encuestas a Universitarios de Derecho de la UMSA y UPEA.....	228
7.2.2.1. Universidad Publica de EL Alto.....	228 al 239
7.2.2.2. Universidad Mayor de San Andrés.....	240 al 250
7.3. ESTADISTICA.....	251
7.3.1. DATOS ESTADISTICOS SOBRE DELITOS AMBIENTALES DENUNCIADOS EN FISCALIA DE EL ALTO EN LAS .GESTIONES 2010,2011 Y 2012.....	251
7.3.1.1. DATOS ESTADISTICOS GESTION 2010.....	251 al 255
7.3.1.2. DATOS ESTADISTICOS DE GESTION 2011.....	256 al 260
7.3.1.3. DATOS ESTADISTICOS DE GESTION 2012.....	261 al 262

7.4. CONCLUSIONES.....	263 al267
7.5.	
RECOMENDACIONES.....	268
7.6. PROPUESTA (ANTEPROYECTO).....	269 al 285
BIBLIOGRAFIA.....	286 al 287
ANEXOS	

SIGLAS Y ABREVIATURAS.

1. **ONU:** Organización de Naciones Unidas.
2. **C.P.E.:** Constitución Política del Estado.
3. **C.P.P.** Código de Procedimiento Penal.
4. **C.P.:** Código Penal.
5. **O.M.S.:** Organización Mundial de la Salud.
6. **Pág.:** Pagina.
7. **OSPAR.:** traducido del Ingles: Convención para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste

INTRODUCCION

La consideración fundamental de este documento de investigación que está referida a demostrar los daños causados a la Madre Tierra en nuestro país ha sido permisiva por falta de una normativa penal que sancione estos actos. Esto merece que al igual que la sociedad evoluciona y desarrolla, entienda que los delitos también lo hacen, es por eso que el poder legislativo debe adecuar los hechos ambientales dañosos a la Madre Tierra, con la incorporación de una adecuada tipificación de delitos.

La razón principal es evitar la continuidad de la contaminación al Medio Ambiente contribuyendo con normas de carácter penal que las protejan. Se realizó un análisis de todas las normas ambientales existentes y otras relacionadas como la Ley Forestal, Ley Inra, Ley de Desarrollo Productivo, así como normas especiales como ser Código Minero y Ley de hidrocarburos, Código Penal, Código de Procedimiento Penal. Se comprobó que la mayoría de estas normas son transgredidas por personas naturales y jurídicas por que la protección penal al ambiente no está tipificada.

Asimismo el problema radica en regularizar las actividades productivas y de desarrollo. Diferenciando las mismas en dos grupos: las que dañan al ambiente en menor grado, y mayor grado. Establecer políticas preventivas para evitar la continuidad degradante del Ambiente con actividades de control que será posible con la ayuda de peritos ambientales especializados que deberán realizar una valoración de pasivos ambientales en centros mineros y yacimientos de hidrocarburo por lo menos cada seis meses previniendo así la continuidad de la contaminación para poder mitigar los daños de manera eficaz, en bienestar de la sociedad y el ambiente.

Se ha tomado las siguientes conclusiones relevantes en la investigación:

- La importancia de la investigación sobre daños ambientales causados por el ser humano y la relación directa con los delitos tipificados en el código penal y los que no corresponden a delitos por falta de tipificación penal.
- Se demostró que existe contaminación indiscriminada hacia la Madre Tierra.
- Se ha demostrado que las normas de Protección Ambiental son transgredidas continuamente por la mayoría de Industrias, Minas y otras actividades económicas por ser normas administrativas y no coercitivas.
- Se demostró que existen hechos ambientales que son consecutivos los cuales son causados por personas naturales y jurídicas, mismos que deben ser considerados delitos por los efectos nocivos que causan a la sociedad y al ambiente.
- Se Conoce las principales causas de contaminación hacia la Madre Tierra.
- Se propone una norma que establezca la incorporación de normas penales ambientales dentro del marco del Código Penal.

Con las consideraciones señaladas se formulo la siguiente hipótesis de investigación:

“Para prevenir y evitar la continuidad de daños ambientales cometidos en contra de la Madre Tierra y /o Medio Ambiente por personas jurídicas o naturales se debe incorporar dentro de la normativa jurídico penal “La tipificación de Delitos Ambientales” los cuales sancionaran los hechos y actos dañosos del ser humano , regularizando y tipificando su conducta ya sea dolosa o culposa, esto en procura de proteger y cuidar los recursos naturales, agua, vegetación, animales etc., y todo lo que conforma el Medio Ambiente y/o “Madre Tierra” de los sujetos activos que serán llamados en adelante posterior promulgada la norma “ delincuentes ambientales”. Todo en defensa del bien jurídico protegido “Madre Tierra”.

Los métodos empleados fueron los siguientes: método inductivo, métodos sociales, método comparativo, método analítico sintético, métodos específicos, método gramatical, método exegético, método dogmatico, método teleológico, elemento histórico, elemento lógico sistemático:

- Las técnicas utilizadas fueron: la entrevista, la encuesta, la estadística, la bibliográfica.
- Para fines expositivos y de interés, la presente tesis se divide en nueve capítulos.

CAPITULO PRIMERO, denominado “DESARROLLO HISTORICO DE LA PROTECCION A LA MADRE TIERRA Y/O MEDIO AMBIENTE”, está destinado principalmente a los antecedentes históricos de la contaminación del ambiente, y de las normas penales que vieron con interés el cuidado del mismo. En el neolítico, el entierro de difuntos en cuevas donde habitaban, nos da una pauta clara de que existía una pequeña contaminación rudimentaria, la cual aumenta con la aparición del fuego por la falta de

chimeneas no ventilaban sus cuevas, también permitió modificar la organización espacial del suelo, al parecer el desarrollo agrícola en el Neolítico y posteriormente el descubrimiento de los metales y la manera de transformarlos, debieron ser las causas fundamentales de la contaminación de los suelos, el aire y medio ambiente

El lector podrá encontrar información de hechos ambientales de la época prehistórica hasta la histórica, también encontrara historia legislativa sobre cuidado del ambiente y sanidad en Roma, Grecia, así como las grandes crisis ambientales históricas.

En esta parte también se remonta los datos legislativos y costumbres a favor del cuidado de ambiente antes y después de la república de Bolivia.

CAPITULO SEGUNDO, denominado “**LA CONTAMINACION AMBIENTAL LOS DAÑOS A LA MADRE TIERRA SUS CONSECUENCIAS EN EL PLANETA**”. Hace un análisis explícito de los graves daños ambientales causados a nuestra Madre Tierra en el mundo por las enormes industrias, se podrá encontrar las principales ciudades contaminadas, así como el efecto nocivo al ecosistema y la humanidad.

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una contaminación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o párale para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos.

CAPITULO TERCERO “DAÑOS CAUSADOS A LA MADRE TIERRA EN BOLIVIA, CAUSAS PRINCIPALES DE SU DETERIORO”: Refiere a todos los recursos existentes en nuestro país, su degradación y deterioro por la contaminación con las principales actividades y sectores que la dañan. En este capítulo se señala los graves daños emergentes por la contaminación en la explotación de minas, de pozos petroleros, el daño al ambiente por actividades económicas industriales, de transportes y agrícolas. Así también se encontrara los daños irreparables a la fauna animal de nuestro país.

CAPITULO CUARTO “LA CONTAMINACION DE NUESTRAS CIUDADES”:

La contaminación en nuestras ciudades como La Paz, El Alto del Departamento De La Paz, Ciudades Mineras del Departamento de Potosí- Provincia Bustillo (Huanuni y Llallagua). muestran imágenes que fueron tomadas durante la investigación, es grave la contaminación existente en Huanuni y Llallagua a causa de la minería, no existe saneamiento ambiental pese a los señalado por el Código Minero, es mas esta contaminación viene de tiempos históricos desde el periodo de los “Barones del Estaño” , la nacionalización y la administración de COMIBOL, los desechos emergentes por la explotación de estaño a dejado inmensos desmontes de copajira que con la llegada de lluvias ha ido contaminando sus ríos y tierras agrícolas.

CAPITULO QUINTO “FUNDAMENTOS JURIDICOS PARA LA CREACION DE NORMATIVA JURIDICA PENAL EN DEFENSA DE LA MADRE TIERRA”:

Sobre la fundamentación jurídica que toma como bien jurídico protegido a la Madre Tierra para la tutela del derecho Penal, tomando las base los principios constitucionales, la ley como única fuente de derecho penal y es la única que puede definir delitos y penas excluyendo otras normas.

CAPITULO SEXTO “MARCO NORMATIVO NACIONAL Y DERECHO COMPARADO”: Expone todo el Marco jurídico Nacional y comparativo referente a delitos ambientales y protección del Medio Ambiente. Se hace un análisis de las normas existentes en nuestro país señalando las que protegen al medio ambiente.

La protección jurídica que otorga la Constitución Política del Estado en defensa de la Madre Tierra, Ley de Medio Ambiente y la tipificación de delitos administrativos señalados en este código y la Ley Marco de La Madre Tierra y Desarrollo Integral Para Vivir Bien, con referencia a los delitos ambientales. Otras normas como el Código Penal y sus normas referentes a delitos relacionados con el ambiente, El Código Minero y las ficha y pasivos ambientales, La Ley de Hidrocarburos y los pasivos ambientales el monitoreo ambiental, los sitios sagrados etc., Ley 1008, el narcotráfico con referencia a la contaminación y lugares tradicionales de plantaciones de coca, Código de Procedimiento Penal: la denuncia, imputación, acusación y sentencia.

CAPITULO SEPTIMO: Marco Practico con todo el desarrollo de trabajo de campo obtenida en la investigación, datos estadísticos obtenidos por entrevistas a ingenieros agrónomos y ambientales sobre la contaminación, Encuestas realizadas a estudiantes de la carrera de derecho del Universidad Pública de El Alto y La Universidad Mayor de San Andrés de la Ciudad de La Paz, datos estadísticos obtenido de Fiscalía de El Alto sobre denuncias relacionadas al ambiente.

“CREACIÓN DE NORMATIVA JURIDICO PENAL SOBRE LOS DERECHOS DE LA MADRE TIERRA”

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

Bolivia es uno de los países donde la capitalización y el desarrollo no han tomado consideración ni recaudo para proteger a nuestra Madre Tierra, sin embargo el presidente Evo Morales Ayma, pretende proteger a la misma implantando nuevas normas de protección a la Madre Tierra. Por otro lado partir del año 1992 entra en vigencia la Ley 1333 (Ley de Medio Ambiente misma que incorpora delitos ambientales, la cual en la aplicación se quedan en solo letra muerta por no estar inmersas dentro de la normativa adecuada, esto para sustentar un adecuado proceso penal, ya que para considerar estas tipificaciones las mismas deben estar previamente previstas en la normativa penal.

La “Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien” de 15 de Octubre de 2012 , ley creada con el objeto de establecer la visión y los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantiza la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de la vida de la Madre Tierra, es una norma si bien hecha de buenas intenciones sin embargo en su aplicabilidad es una norma de carácter administrativa al igual que la Ley de Medio ambiente pues por su naturaleza no puede ser coercitiva ni punitivas.

Es necesario que exista tipificación sobre delitos a la Madre tierra mismos que deben estar inmersos en la normativa penal, es por esto que la realización del presente trabajo se da con la finalidad de proteger al medio ambiente, espacio terrestre, lugar donde habitamos o morada del hombre o como actualmente es llamada “MADRE TIERRA”, de los daños causados por el ser humano con una adecuada normativa penal, ya que por la falta de respeto a sus derechos se ha depredado y lastimado al medio natural o naturaleza, causando en el mayor de los casos daños irreversibles a la capa de ozono y todo lo que conforma el mundo terrestre. El ser humano, con la justificación de desarrollo y tecnología es el causante del deterioro y la pérdida vegetal y animal de nuestro ecosistema.

Se ha demostrado que los principales factores que deterioran la Madre Tierra, son: la deforestación, incendios frecuentes, apertura de caminos y la contaminación que va desde la capa de ozono hasta la contaminación de mares, ríos, lagos, etc., esto producto de la industrialización que es beneficio económico de unos pocos, los cuales tienen el único fin de satisfacer sus necesidades económicas vanas; no previniendo los daños causados a nuestro ecosistema. Es en cuanto se ve la necesidad urgente de incorporar normativa jurídica penal para sancionar a los agresores del medio ambiente (naturaleza) protegiendo a la Madre Tierra de sus agresores, con la finalidad de preservar la biodiversidad de nuestra ecología y que los infractores que osen lastimar a nuestra madre tierra tengan una pena la cual culmine en los estrados judiciales con la sanción determinada por nuestro Código Penal el cual deberá incluir en la misma el restablecimiento y restauración del hábitat natural en beneficio de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.

2. PROBLEMATIZACIÓN.

¿Cuáles son los problemas normativos que se presentan en la sanción penal de un delito ambiental?

¿Cuál es la pena más grave que se les da a los transgresores que cometen delitos contra la Madre Tierra?

¿Existe normativa jurídica sancionable a los delitos a la madre tierra y/o Medio Ambiente?

¿Cuántos recursos naturales no renovables se han perdido de nuestra riqueza vegetal, mineral y animal por la mala administración de la norma?.

¿Qué concientización a alcanzado la sociedad mundial en protección al medio ambiente y su habitad?

¿Qué opina la sociedad boliviana en específico la Ciudad de La Paz y El Alto, sobre sancionar los daños causados por el ser humano hacia la madre tierra?

¿Será necesario tipificar los actos dañosos causados a la naturaleza para detener de algún modo que esta contaminación siga avanzado?.

¿Es solo la contaminación que está causando los daños a la madre tierra o es también la caza indiscriminada de animales la cual también está extinguiendo de varios animales?

¿Qué soluciones pone el estado boliviano como defensa a la madre tierra?.

¿Existe tipificación de delitos ambientales en el código penal vigente para la protección de los Derechos de la Madre Tierra?

¿Cuál las causas de que los hechos ambientales contaminantes no sean sancionados, si atentan contra una de nuestra principales garantías constitucionales el derecho a la vida?

¿Porque es necesario una normativa jurídica penal para proteger los Derechos de la madre tierra?

¿Nosotros podremos hacer algo frente al cambio climático?

3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE LA TESIS

3.1. TEMÁTICA

La temática de la investigación se circunscribió en el área jurídico penal, que permitió analizar la norma punitiva, en procura de la defensa de los derechos de la Madre Tierra, buscando su protección con la incorporación de tipos penales a favor de la Madre Tierra dentro del Código Penal.

3.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL.

Comprende los años 2010, 2011 y parte del 2012.

3.3. DELIMITACIÓN ESPACIAL.

Este trabajo se desarrollo en el Departamento de La Paz en específico la Ciudad de El Alto (Fiscalía de la Ciudad de El Alto), Departamento de Potosí (Provincia Bustillos –Llallagua) donde se encuentran las principales zonas históricas de contaminación de minas.

4. FUNDAMENTACIÓN O IMPORTANCIA DEL TEMA DE LA TESIS.

En la presente investigación se encontró los factores y daños causados a la Madre Tierra, lo que nos motivo ha analizar los tipos penales existentes en el código Penal que de manera indirecta protegen algunos derechos de la Madre Tierra, encontrándose normas relacionadas a la protección de especies en peligro de extinción y la contaminación de aguas como las más importantes. Por otro lado la Ley de Medio Ambiente tipifica delitos penales referentes a la protección del medio ambiente, pero por su carácter administrativo es ineficaz en su aplicabilidad punitiva.

Otro punto ha aclarar es que dentro de la normativa penal no existe los tipos penales referentes a la protección o sanción sobre daños a la Madre Tierra a consecuencia de que esta nominación e interés sobre este tema es reciente lo que hace difícil la imputabilidad y la adecuada aplicación de justicia.

Ulupiano decía que “la Justicia es dar a cada uno lo que es suyo”. Esto significa que estamos obligados a dar a la naturaleza lo suyo, aquello que le corresponde y le debemos. En contrapartida tenemos un derecho natural a aire respirable, agua bebible y paisaje hermoso que deleite espiritualmente. Siguiendo la misma temática de lo señalado por el Dr. Miguel Harb señalaremos lo siguiente: “La Ley de Medio Ambiente en lo que se refiere a los delitos, comete algunos errores que los analizaremos. La mayor parte de las tipificaciones están referidas al código penal, la técnica más adecuada es considerar estos delitos como un capítulo del código penal como lo hacen la mayor parte de las legislaciones. Y es en esto que se basa mi planteamiento de crear una normativa jurídico penal sobre los delitos a la “Madre Tierra” que se acomode al código penal en vigencia y que no se disperse erróneamente en otros códigos.”¹

¹ Derecho Penal, Tomo II (Delitos En Particular), Benjamín Miguel Harb., Pg. 442.

Es en cuanto que debemos darle a nuestra “Madre Tierra” derechos protegidos, mediante una adecuada normativa penal que tipifique los hechos causados por el hombre mismos que está causando de manera progresiva daños irreparables a nuestra Madre Tierra.

5. OBJETIVOS DEL TEMA DE TESIS

5.1. OBJETIVOS GENERALES

Se ha demostrado que existe abuso de contaminación y daño hacia la Madre Tierra por varias actividades productivas en el país, también existe vacíos legales en materia penal por la falta de tipificación sobre delitos a la Madre Tierra en específico.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Se identifico los principales factores que causan los daños a la Madre Tierra.
- Se identifico cuales son los daños más frecuentes hacia la madre tierra, esto con la finalidad de tipificarlos como delitos.
- Se estableció de manera histórica quienes son los principales culpables de la contaminación a la Madre Tierra referente al medio ambiente en Bolivia.
- Se conoce los Tratados y Convenios que protegen a la Madre Tierra desde una perspectiva Ambiental.
- Se comprobó que no existe tipificación de delitos hacia la Madre Tierra en materia penal que sancione a los transgresores.
- Se propone una normativa penal que proteja a la Madre Tierra desde todos los elementos de vida que la componen es decir el medio ambiente, recursos naturales, especies de animales, flora fauna y demás.

6. MARCO TEÓRICO

La presente investigación se desarrollo bajo la visión de la teoría positivista señalando que la norma objetiva es la que hace que el derecho subjetivo se cumpla, la ley es la razón para hacer prevalecer un derecho. Es la garantía el acceso a la justicia por lo cual el marco teórico está basado en esta teoría, en el cual se explica la tutela del derecho a favor de la Madre Tierra, identificándose a la Madre Tierra como la víctima y el bien jurídico protegido del Derecho Penal .

En nuestro Código Penal existen normas a favor de la salud pública y de nuestros recursos, las cuales no son suficientes para proteger al bien jurídico protegido que perseguimos que es la Madre Tierra, lo que la hace una víctima silenciosa sin voz dentro del Código Penal. Es por eso que hasta el momento no se ha resuelto casos sobre delitos hacia la Madre Tierra.

El Código Penal como norma especial de derecho debe ir en defensa y protección de la Madre Tierra y los Recursos del Estado esto con la finalidad de hacer valedera los principios constitucionales de vivir bien y del desarrollo sostenible establecido en nuestra Constitución Política del Estado.

7. HIPOTESIS DE TRABAJO DE INVESTIGACION

Para proteger los derechos de la MADRE TIERRA por personas jurídicas o particulares; se debe implementar una normativa jurídico penal que emane del mismo Derecho Penal , misma que creara tipos penales en contra de los hechos dañosos causados a la Madre Tierra.

8. VARIABLES

8.1. INDEPENDIENTES

La falta de normativa jurídica penal sobre la tipificación de delitos causados a la Madre Tierra ha causado que varios sujetos naturales y jurídicos no puedan ser sancionados por sus actos dañosos.

8.2. DEPENDIENTES.

La desprotección jurídica penal está causando perjuicio hacia nuestra Madre Tierra, su medio ambiente y ecosistema, por lo que proteger y cuidar los recursos naturales, agua, vegetación, animales etc., y todo lo que conforma a la “Madre Tierra” se ha hecho cada vez más difícil, mientras nuestras normas sean tan flexibles el deterioro de nuestra Madre Tierra será progresiva.

9. MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACION

9.1. METODOS UNIVERSALES

9.1.1. METODO DEDUCTIVO.-

Este método me ha permitido revisar las teorías generales que existían acerca del Derecho Ambiental y El Derecho Penal a favor de la Madre Tierra, ¿qué es la contaminación ambiental?, ¿cuántos tipos de contaminación existen?, ¿cuáles son las más peligrosas?, quien es la victima de estos hechos. En todos los capítulos se hizo imprescindible la ayuda del Método

Deductivo: como en el Capítulo Primero se desarrolló los antecedentes de la contaminación; así como el desarrollo y modificación del Código Penal ha estado relegando estos hechos pese a existir normas constitucionales.

Se realizó un estudio basada en información amplia sobre contaminación en el planeta y nuestro país, misma que fue obtenida de deferentes fuentes como ser: libros, revistas, periódicos, publicaciones de internet así como también leyes y normas vigentes como: la Constitución política del Estado, El Código Penal, la Ley de Medio Ambiente, Código de Procedimiento Penal, Código de Minería, Ley de Hidrocarburos entre otros. Señalando que en cada uno de los capítulos por la necesidad de la investigación se aplicó este método.

Este método me ha permitido analizar y entender de forma crítica y analítica los congresos realizados en 2011, referente al cambio climático y el deterioro ambiental de Bolivia, los congresos referidos son: “Glaciares y Cambio Climático llevado a cabo en el Hotel Radisson y El Segundo “Congreso Internacional de Derecho Ambiental” en el Colegio de abogados por “LIDEMA”.

En el marco práctico, referente a las entrevistas estructuradas se abordó temas generales para llegar al caso concreto sobre la contaminación a la Madre Tierra, en las encuestas se plantea temas generales sobre contaminación en el Medio Ambiente, cuáles son sus consecuencias y el porqué de la continuidad de estos hechos.

9.2. METODOS SOCIALES

9.2.1. METODO COMPARATIVO

Se estableció las diferencias y similitudes culturales, sociales, económicas y de costumbres entre los habitantes de las áreas rurales y urbanas de la Ciudad de El Alto del Departamento de La Paz y Potosí Prov. Bustillos (Llallagua) lo que ayudo a identificar donde se tiene que tomar en cuenta las dificultades jurídicas y sociales con referencia a nuestro tema de investigación.

9.2.2. METODO ANALITICO SINTÉTICO

Este método me permitió hacer un análisis con la descomposición mental en partes constitutivas de:

- Los delitos contra la salud.
- Los hechos ambientales que contaminan.
- Las normas constitucionales y normas especiales a favor del Medio Ambiente.
- La victimización de la Madre Tierra.
- La Contaminación del Ambiente.
- Identificación de los sujetos activos de la que causan diferentes daños a la Madre Tierra.

Para luego recomponer en una síntesis que fundamente las causas a las que se puede llegar si no se sanciona a los que agreden a la Madre Tierra.

9.3. MÉTODOS ESPECIFICOS:

9.3.1. METODO GRAMATICAL.

Este método nos sirvió para la interpretación de preceptos jurídicos con la finalidad de buscar el contenido y el significado adecuado de las palabras y su origen o etimológico.

9.3.2. METODO EXEGETICO.

Nos ayudo a buscar cuales son las causas que motivaron los problemas de la no penalización de los hechos dañosos a la Madre Tierra.

9.3.3. METODO DOGMATICO.

Nos ayudo a interpretar las leyes desde sus principios doctrinales como medio principal para interpretar el sentido de la norma jurídica con referencia a la sanción sobre de los delitos relacionados con la madre tierra.

9.3.4. METODO TELEOLOGICO.

Permitió analizar el fin normativo, es decir el espíritu de la ley, el objetivo que persigue la disposición normativa que buscábamos analizar, encontrando el bien jurídico protegido del derecho penal ambiental que está señalado en nuestra norma Constitucional, Ley de Medio Ambiente, Ley de Hidrocarburos, Ley Minera, Ley Forestal entre otros que nos sirven de ayuda para buscar el sentido de protección a la Madre Tierra.

9.3.5. ELEMENTO HITORICO.-

El derecho por su importancia y vigencia según su naturaleza no puede estar al margen de la sociedad y de los hechos sociales que se producen en el medio consecuentemente existe una interrelación entre la sociedad, el pasado histórico y el Derecho.

9.3.6. ELEMENTO LÓGICO SISTEMÁTICO.-

Existen situaciones que el legislador no pudo prever. Pero aún en esa hipótesis, la fórmula legal es susceptible de procurar la solución que se busca, recurriéndose a la lógica formal.²

Los textos jurídicos, las normas jurídicas que están insertas dentro del sistema jurídico partiendo de este ordenamiento se tomaran en cuenta el sistema del texto legal ya que la norma jurídica obedece a un aspecto lógico³.

10. TÉCNICAS A UTILIZARSE EN LA TESIS.

10.1. LA ENTREVISTA.

Para la presente investigación se utilizo, la recolección de información sobre opiniones sentimientos, con intención de cumplir los propósitos definidos, para el presente trabajo se entrevisto a profesionales concedores de Medio Ambiente como ser Ingenieros Ambientales y Agrónomos.

10.2. ENCUESTA.

Este acopio de datos se obtuvo mediante preguntas a 100 estudiantes de la facultad de Derecho de las Universidades Públicas de La Paz y El Alto entre edades de 23 a 45, también se encuestó a 10 productores agrícolas campesinos de Llallagua, para la averiguación de datos que evidencien el conocimiento acerca de la contaminación ambiental en contra de los Derechos de la Madre Tierra, por medio del cuestionario anexado.

²<http://www.monografias.com/trabajos81/argumentos-logico-sistematicos/argumentos-logico-sistematicos2.shtml#ixzz2cXSL3tIG>

³ VARGAS, Flores Arturo: "Seminario" TALLER TEORICO PRACTICO DE ELABORACION DE PERFIL DE TESIS DE GRADO" Facultad de Derecho.

10.3. BIBLIOGRAFICA.

Se utilizó una variedad de libros que nos ayudaron a comprender la contaminación ambiental desde un punto de vista jurídico, social y ambiental.

10.4. ESTADISTICA.

Este método nos ayudó a establecer la cantidad de delitos ocurridos referentes al tema de investigación desde la gestión 2010, 2011 y algo del 2012.

CAPÍTULO I

DESARROLLO HISTÓRICO DE LA PROTECCIÓN A LA MADRE TIERRA Y/O MEDIO AMBIENTE

1.1. INTRODUCCIÓN.

Siendo que el interés de protección a la Madre Tierra es reciente se analizara la historia que de alguna manera tiene relación directa con la Madre tierra, la cual es el Medio Ambiente que nos rodea que desde hace varios años ha sido el motivo jurídico, histórico y social de gran importancia dentro de la humanidad.

1.2. DESARROLLO HISTORICO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

1.2.1.ÉPOCA PREHISTORICA DE LA CONTAMINACION

En el neolítico la contaminación ambiental, tiene sus orígenes en las primeras culturas nómadas donde el hombre recolectaba frutos, cazaba animales, vivía en cuevas donde también enterraba a sus difuntos, esto nos da una pauta clara de que existía una pequeña contaminación rudimentaria, sin duda el fuego, fue un elemento clave para el desarrollo de las mismas, ya que permitió modificar la organización espacial del suelo, al parecer el desarrollo agrícola en el Neolítico y posteriormente el descubrimiento de los metales y la manera de transformarlos, debieron ser las causas fundamentales de la contaminación de los suelos, el aire y medio ambiente aunque a pequeña escala. En 1983 la revista “**Science**” publico en uno de sus artículos, que se habría encontrado hollín en el techo de cuevas prehistóricas demostrando con esto una amplia evidencia de altos niveles de contaminación que estaban asociados a una inadecuada ventilación de sus fogatas.

Por otro lado en el neolítico se da uno de los primeros cambios climáticos así lo menciona Alcides Parejas Moreno en Su Libro Historia del Hombre “*Cuando los glaciares empezaron a derretirse, las estepas y las llanuras europeas fueron invadidas por la selva y la fauna empezó a emigrar o morir gradualmente*”.¹

1.2.2. PROTECCIÓN Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LAS CULTURAS ANTÍGUAS.

En la antigüedad la contaminación reaparece con el forjado de los metales dando inicio a la contaminación del aire fuera del hogar. Estos datos fueron obtenidos según investigación realizada en capas de hielo de los glaciares de Groenlandia, donde se obtuvieron muestras en las que , se observo incremento en la contaminación asociados a los periodos de producción de metales de las civilizaciones griega, romana y china.

Estas observaciones en los hielos también permitieron comparar a la magnitud de la contaminación de estas civilizaciones antiguas con la nuestra. Del análisis de burbujas de aire que quedaron atrapadas en los hielos de Groenlandia en el pasado, la Universidad de Grenoble ha estimado que la contaminación de plomo liberado a la atmósfera y que fue a depositarse en los hielos de Groenlandia durante los 8 siglos del Imperio romano es del orden de 400 Toneladas. Mientras que la cantidad de plomo que ha llegado a la misma zona en los últimos 60 años ha sido de unas 2.670 Toneladas. Por tanto la contaminación por plomo en los últimos 60 años como consecuencia de los aditivos de la gasolina es 7 veces mayor que la que ocasionó los 8 siglos del Imperio romano.

1. Alcides Parejas Moreno, Historia del Hombre, Editorial “la Hoguera” Vol.4 pág. 29,

1.2.3. CAMBIO CLIMATICOS Y PESTES POR CONTAMINACION EL MUNDO EUROPEO ANTIGUO.

1.2.3.1. GRECIA (ATENAS Y ESPARTA)

A lo largo de la historia se ha visto que el cambio climático y las pestes han sido uno de los factores preponderantes para la exterminación de la población de grandes culturas antiguas como es el caso de Atenas y otras culturas de gran predominio mundial en la antigüedad.

La época de esplendor de estas culturas se caracterizó por su brevedad, ya que en el año 431 a. C comenzaron las guerras del Peloponeso entre las dos ciudades-Estado más fuertes: Atenas y Esparta. Esta última poseía un gran ejército pero carecía de flota; en cambio, Atenas había desarrollado un poder marítimo que le permitía contar con una flota muy poderosa – aunque un ejército débil – y murallas prácticamente inexpugnables. En este sentido, Atenas no podía ser atacada por tierra ni tendría que someterse a nadie por falta de alimento. Sin embargo, su política defensiva de protegerse dentro de sus muros resultó poco favorable, pues en el 430 a.C. una plaga asoló la ciudad, que se hallaba superpoblada. ²

Se estima que la plaga comenzó en Etiopía y desde allí se expandió hacia Egipto, cruzando el Mediterráneo hacia el puerto de El Pireo y Atenas. No obstante, esta epidemia no duró mucho tiempo; pero con tanta gente encerrada en la ciudad, hubo gran cantidad de muertos, tal vez uno o dos tercios de la población. ³

1.2.3.2. EL DERECHO ROMANO

Considerada como la primera etapa del derecho ambiental, en esta época del derecho romano los problemas se refieren a las inmisiones, y perturbaciones entre vecinos por las afectaciones sanitarias que podían ocasionar perjuicio a vecino colindante estas eran de dos tipos:

² <http://www.portalplanetasedna.com.ar/peste-Grecia.htm>

³ <http://www.portalplanetagedma.com.ar/peste-atena.htm>

- 1) la incineración, provocadas por los cultos a sus dioses
- 2) y contaminación de aguas destinadas al abastecimiento de las poblaciones.

Por otro lado a medida que el derecho Romano iba desarrollándose conforme a su sociedad, la protección del medio ambiente también avanza, por lo que se muestra como un derecho basado en realizar actividades plenas las cuales no deben afectar a terceras personas. Así dicta leyes ambientales referentes a:

- a) animales salvajes en libertad; concibe estos, como “cosas sin dueño que son susceptibles de posesión por quien primero las ocupa” .
- b) La naturaleza se concibe así como un elemento de explotación inagotable sin ninguna limitación establecida a su uso.
- c) En aras de la protección de derechos o intereses patrimoniales se sanciona la tala ilícita con penas previstas en las Partidas (Leyes) para aquellos que cortasen con mala intención los arboles, las viñas o parras.
- d) Se aprecia también en las Partidas algunas medidas dirigidas a: La preservación de la salubridad e higiene, la canalización de aguas fecales y como la obligación de reparar y mantener en buen estado las acequias y cañerías de las casas, a fin de preservar la calidad de las aguas, esto para evitar la contaminación del agua.⁴

*“ Los romanos fueron pioneros en lo que respecta a vivir en una gran urbe y sabían por propia experiencia que una ciudad con gran número de personas no podía sobrevivir sin disponibilidad de agua, calles limpias y cloacas eficientes. Un londinense del siglo XVII vivía en condiciones que no hubieran sido toleradas por un romano en el siglo 1. Sin embargo tanto romanos como londinenses compartían un mismo problema: desconocían la causa de las enfermedades..... ”*⁵

⁴. José Luis Zamora Manzano, “Precedentes Romanos Sobre el Derecho Ambiental”, Editado en “EDISOFER” Madrid-España 2003. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=23565>.

⁵ <http://www.portalplanetagedma.com.ar/peste-roma.htm>.

1.2.3.3. EPOCA DEL DERECHO MEDIEVAL

La época Medieval que data desde la destrucción del Imperio Romano de Occidente en 476 (siglo V) y el descubrimiento de América en 1492 (s. XV)., cronológicamente se distingue dos etapas, la que abarca los siglos V-XI y la que incluye los siglos XII-XIV; la primera se llama Alta Edad Media y a la segunda Baja Edad Media. Lo que da como resultado que en la Alta y Baja Edad Media de los siglos VIII, XII, XIII ya existan diversas disposiciones ambientales relacionadas con:

- a) la protección a los montes previniendo los incendios (S.VIII),
- b) El manejo inadecuado de desechos sólidos, de la pesca, sobre los árboles (S. XI, 1076),
- c) La limpieza de fuentes de agua (S. XII, 1189).

En esta época del Derecho de la Edad Media, se conciben los “elementos de la naturaleza” como “bienes comunes”: el aire, las aguas de la lluvia, el mar y su ribera. Cualquier criatura que viva podía disponer de cada una de estas cosas, según fuere necesario.

Por otro lado también es importante señalar que pese a las disposiciones señaladas para la protección ambiental, las primeras apariciones de la contaminación en masa aparecen en 1272 con Eduardo I de Inglaterra , mismo que en una proclamación prohibió la quema de carbón en Londres, por la gran contaminación atmosférica que existía en esta ciudad.

1.2.3.4. EPOCA DEL DERECHO AMBIENTAL EN LA EDAD MODERNA (S. XV - S. XIX)

En la época de los Reyes Católicos (1492 – 1789), continuando con los Reyes de Austria aparecen problemas que para nuestra época ya son muy comunes dentro de los problemas ambientales los cuales son:

- a) La deforestación a gran escala como consecuencia de las leyes protectoras de la ganadería.
- b) se intensifica la explotación de los recursos madereros, usados en la construcción naval.

1.2.3.5. EPOCA: DERECHO AMBIENTAL EN LA EDAD CONTEMPORANEA

La edad contemporánea que abarca desde la toma de la Bastilla en como referencia de la Revolución Francesa el 14 de julio de 1789, aparecen nuevas problemáticas en la protección ambiental las cuales son:

a) para la obtención de energía. Se comienza a exigir permiso del Estado (1845) para usar los recursos naturales renovables, como el agua. Se crean leyes que ordenan autorización para hacer uso de las aguas de los ríos, pues también regulan que todas las aguas corrientes son bienes de dominio público.

b) en el siglo XIX) crece la importancia del medio urbano, y de la aparición de industrias potencialmente contaminantes, dando lugar al surgimiento de normas que prohíben, limitan o controlan actividades insalubres en los núcleos de población, es decir, surgen normas sanitarias.

La contaminación del aire fue un gran problema en Inglaterra, especialmente con la llegada de la revolución industrial. En 1858 registró uno de los casos más extremos de contaminación del agua durante el Gran Hedor del Río Támesis, dando lugar a la construcción del sistema de alcantarillado de Londres.

La revolución industrial dio inicio a la contaminación como un problema medioambiental. La aparición de grandes fábricas y el consumo de inmensas cantidades de carbón y otros combustibles fósiles aumentaron la contaminación del aire ocasionando un gran volumen de vertidos de productos químicos industriales al ambiente, a los que hay que sumar el aumento de residuos humanos no tratados.

En 1881 Chicago y Cincinnati fueron las dos primeras ciudades estadounidenses en promulgar leyes para garantizar el aire limpio. Otras ciudades estadounidenses siguieron el ejemplo durante principios del siglo XX, cuando se creó un pequeño *Departamento de Contaminación del Aire*, dependiente del Departamento del Interior. Los Ángeles y Donora, Pensilvania experimentaron grandes cantidades de smog durante la década del 1940.

Durante buena parte del siglo XX, la contaminación fue percibida por la población como un problema específico de humos, hollín o anhídrido sulfuroso que eran los residuos de las calefacciones domésticas, plantas industriales o de energía. El gigantesco impacto que produjo el desarrollo de los derivados del petróleo, especialmente los vehículos de gasolina, introdujo toda una serie de contaminantes nuevos. También el crecimiento de la industria, y en particular de la química, ha generado muchas nuevas sustancias químicas tóxicas. El desarrollo de la energía nuclear y las pruebas de armamento atómico han mostrado la radiación ionizante como un importante contaminante.

RECUADRO NRO 1 HISTORIA DEL CAMBIO CLIMATICO 1800-1950

Los fundamentos físicos se desarrollaron a comienzos del siglo XIX, cuando el científico francés Joseph Fourier se plantea la pregunta: ¿Qué determina la temperatura media de un planeta como la Tierra? Fourier observó la retención de la reacción térmica en la atmósfera e intentó explicarla comparando la Tierra y su cubierta con una caja cerrada por una lámina de cristal. Con esta explicación unos pocos científicos habían comenzado a hablar de un efecto invernadero que impide que la tierra se congele.

John Tyndall, comprobó en su laboratorio en 1859, que el gas de hulla (proveniente de la quema de hulla y conformado por gas metano en su mayoría) era tan opaco como una tabla para los rayos de calor (infrarrojos). Tyndall también hizo experimentos con CO₂ y halló que este era igualmente opaco, descubriendo la forma de provocar calentamiento natural.

En 1896, Svante Arrhenius abordó el enigma de la era glacial, relacionando la cantidad de CO₂ y la cantidad de vapor de agua existente en la atmósfera con la disminución o aumento de la temperatura. Calculó que si se duplicaba el CO₂ atmosférico, la temperatura de la Tierra subiría unos 5 o 6 °C. Pero la idea de que los seres humanos podían trastocar gravemente la atmósfera no preocupaba a Arrhenius, no sólo porque el calentamiento parecía algo bueno, sino por la creencia, popular a finales del siglo XIX, de la posibilidad, por parte de científicos e ingenieros, de convertir desiertos en jardines.

A finales de ese siglo, la mayoría de los científicos creían que las erupciones volcánicas podían afectar el planeta por la emisión de humos. Otros, como Harald Sverdrup, planteaban que la respuesta a los cambios climáticos estaba en los océanos, sin embargo sólo tomaron en cuenta las corrientes rápidas superficiales, sin derivar su gran poder en el clima. Otras ideas sobre las causas del cambio climático surgieron en Grecia, donde investigadores se preguntaban por la influencia del uso de la tierra y la deforestación como factores modificadores del clima. William Herschel conjeturó sobre el brillo solar, sus cambios y sus efectos en la temperatura de la Tierra.

Para 1910, la mayoría de los científicos pensaban que los cálculos de Arrhenius eran completamente erróneos. Algunos sostenían que la mayor acumulación de CO₂ estaba encerrada en los océanos y minerales y que sólo una pizca de CO₂ (1/50 parte) estaba presente en la atmósfera. Existía la idea de que el clima podía variar (catástrofes climáticas) pero esto siempre sería algo pasajero. Paralelamente, los geólogos se encontraban trazando el mapa de las eras glaciales.

En 1938 Guy Stewart Callendar, ingeniero especializado en energía de vapor, que de manera aficionada recopiló estadísticas meteorológicas, tuvo la audacia de presentarse ante la Sociedad meteorológica real para hablar del clima y demostrar un calentamiento global cuya responsabilidad la tenía el hombre, a través de la quema de combustibles y la emisión de CO₂.

Durante el periodo 1900-1950, la ciencia del clima no sufrió alteraciones ya que los climatólogos se basaban en estadísticas y dirigían sus investigaciones a consejos agrícola o capacidades de soporte de caudales de puentes. La comunidad científica, incluyendo a Callendar, creía que el calentamiento global sería algo bueno para la humanidad, pues contribuiría al incremento de cultivos, dejando en el cajón la idea de que los seres humanos influían en el clima mundial mediante las emisiones de CO₂.

Fuentes: Weart, 2006 ⁶

⁶ www.cambioclimatico-pnud.org.bo/.../Cambio%20Clima

En 1960, los contaminantes eran considerados como un problema local, de proximidad, debido a fuentes de emisión de contaminación concretas, localizadas. Graves y cortos episodios de contaminación producidos por especiales condiciones atmosféricas en zonas urbanas o por escapes accidentales de algún contaminante ocasionaron leyes y acciones dirigidas a contrarrestar la contaminación local.

Con el transcurso del tiempo se demostró que los contaminantes se extendían hacia lugares más distantes. El transporte de compuestos de azufre y nitrógeno por la atmósfera a grandes distancias generó el incremento de la acidez de las precipitaciones (lluvia ácida).

1.2.3.6. PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX

Se consolida un sistema normativo alrededor del núcleo conceptual del “Medioambiente”, como resultado de un proceso que se inicia cuando las normas protectoras de los distintos recursos adquieren la entidad suficiente para singularizarse y configurar un sector normativo propio”. Así se puede referir que, a principios del siglo XX existieron disposiciones ambientales las cuales son:

- a) la contaminación de las aguas continentales (año 1900),
- b) Regulaciones de protección de los animales y, entre otros, respecto a la protección del entorno urbano y
- c) Creación de organismos internacionales en 1945.

1.2.3.7. SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX

El “medio ambiente” se consolida como un concepto comprensivo de una defensa global y sistemática de la naturaleza, y alcanza dimensiones mundiales, esto a partir de la década de los 70, promulgándose una serie de “leyes sectoriales” en varios Estados, leyes que estaban dirigidas a la protección de los distintos medios: aire, agua, espacios naturales, áreas naturales protegidas, etc., regulaciones dirigidas a los agentes contaminantes y los problemas ambientales concretos: residuos, sustancias peligrosas, suelos contaminados, etc. Los cuales se yuxtaponen a otra serie de “normas ambientales horizontales, que introducen instrumentos de protección ambiental aplicados a diversos sectores o ámbitos de actividad, como es el caso de la normativa de evaluación de impacto ambiental, o de las técnicas de gestión ambiental de las empresas.

1.3. EL MEDIO AMBIENTE EN EL IMPERIO INCAICO

1.3.1. AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

Los Incas, fueron grandes emisarios de la manipulación de su medio ambiente, ya que su actividad predominantemente agrícola les obligo a tomar medidas extremas y científicas, motivándose a aprovechar al máximo el suelo, venciendo las adversidades que les ofrecía el accidentado terreno andino y las inclemencias del clima. La adaptación de técnicas agrícolas que ya se empleaban con anterioridad en distintas partes, permitió a los incas organizar la producción de diversos productos, tanto de la costa, sierra y selva, para poder redistribuirlos a pueblos que no tenían acceso a otras regiones. Los logros tecnológicos, alcanzados a nivel agrícola, no hubieran sido posibles sin la fuerza de trabajo que se encontraba a disposición del Inca, así como la red vial que permitía almacenar adecuadamente los recursos ya cosechados y repartirlos por todo su territorio.

1.3.2. CUIDADO DE LA TIERRA Y HERRAMIENTAS AGRICOLAS

Los incas inventaron herramientas agrícolas para la protección y cuidado de la tierra, es por eso que para realizar sus labores agrícolas utilizaron, como no tenían yunta por la falta de animales, el arado de tracción humana que denominaban la tajlla o chaquitajlla, que es un palo puntiagudo, con una punta un tanto encorvada, que a veces era de piedra o de metal. Antes de su terminal tenía esta herramienta otro palo transversal, el agricultor apoyaba su pie para hundirlo en la tierra y luego hacer el surco. Las herramientas manuales incas empleadas en la agricultura no han podido ser superadas, sobre todo cuando se trata de trabajar en las laderas andinas o en ámbitos limitados como los andenes.

1.3.3. USO DE FERTILIZANTES Y LA NO CONTAMINACION

La importancia de la agricultura llevó a los indígenas del altiplano a buscar fertilizantes para sus cultivos, sus abonos procedían de la costa, de animales ya extintos en nuestra era, lo cual manifestó el aprovechamiento de recursos naturales renovables. Los principales abonos empleados son nombrados por los cronistas y fueron usados sobre todo para la producción de maíz. Un primer abono consistía en enterrar junto con los granos, pequeños peces como sardinas o anchovetas. Una representación de este sistema estaba pintada en los muros de uno de los santuarios de Pachacamac donde figuraba una planta de maíz germinando de unos pececitos. El segundo abono usado era el estiércol de las aves marinas que por millares anidan en las islas del litoral. El recurso llamado guano se formaba por las deyecciones de las aves y los costeños tenían por costumbre extraer el guano de las islas. El tercer recurso renovable provenía del mantillo de hojas caídas de los algarrobos y guarangos utilizadas para mejorar los suelos.

1.3.4. LOS ANDENES Y EL MEJORAMIENTO DE LOS SUELOS

Los incas tuvieron una especial preocupación por encontrar formas para mejorar las condiciones del suelo para la agricultura. La variedad del clima y del territorio difícil, los llevaron a buscar soluciones diversas, y fueron muchas las formas que encontraron para hacer frente al problema. Entre las medidas más conocidas se encuentran la construcción de andenes, que durante el gobierno incaico se le dio una gran importancia. Aunque demandaban movilizar grandes cantidades de mano de obra, que el estado inca podía realizar con relativa facilidad. Los andenes son terrazas agrícolas artificiales que sirven para obtener tierra útil para la siembra en las escarpadas laderas andinas. Permitían aprovechar mejor el agua, tanto en lluvia como en regadío, haciéndola circular a través de los canales que comunicaban sus diversos niveles, con esta medida evitaban al mismo tiempo la erosión hidráulica del suelo. Los andenes no sólo servían para el cultivo del maíz, sino para el cultivo de diferentes productos agrícolas, y aún para diferentes usos: para sembríos, para evitar la erosión, para el lavado de la sal mineral, etc.⁷

1.3.5. LOS CAMELLONES

Eran terrenos artificiales construidos en las riberas del lago Titicaca. Se trataban de montículos de tierra que permitían almacenar y aprovechar mejor el agua en lugares de frecuentes inundaciones a causa de las lluvias. Usaron una serie de técnicas agrícolas en los camellones, entre ellas, el trazado de surcos artificiales para dar protección a las plantas, facilitar el drenaje durante las lluvias, inundaciones, riego, como fuentes de abono y, especialmente, para disminuir el crudo frío nocturno en las alturas, evitando de este modo las heladas.

⁷http://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura_incaicahttp://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura_incaica

1.3.6. SISTEMAS DE RIEGO

Los conocimientos hidráulicos -canales y bocatomas-, permitieron la irrigación y el cultivo, especialmente del maíz. El litoral peruano se caracteriza por sus dilatados desiertos cortados por ríos que bajan por las serranías y cuyos caudales permiten el surgimiento de la agricultura. Los costeños fueron los mayores ingenieros hidráulicos pues se perfeccionaron y lograron métodos bastante sofisticados de irrigación, sobre todo los mochicas y más tarde los chimú. En el Cuzco se canalizaron los dos riachuelos que atraviesan la ciudad, empedrando sus cauces y estableciendo puentes peatonales. Un ejemplo de la tecnología serrana es Cumbemayo, en Cajamarca, canal tallado en la piedra.

La importancia de las obras hidráulicas se manifiesta en los numerosos mitos que cuentan los orígenes de dichas obras.

1.3.7. PRODUCTOS AGRÍCOLAS

Junto con la ganadería, la agricultura representó la base de la economía inca. Las poblaciones que habitaron el área andina lograron domesticar y aclimatar una gran variedad de productos a diversas condiciones, sacando provecho de terrenos considerados más bien difíciles para la producción agrícola. El principal producto que cultivaron era la papa, con la cual preparaban diferentes tipos de chuño; también otros tubérculos como la mashua, el olluco y la oca. El maíz era considerado un recurso de tipo suntuario que otorgaba prestigio y era cultivado con fines burocráticos, militares y ceremoniales. En la costa cultivaron el camote, frijol, etc.

1.3.8. GANADERÍA

En los Andes prehispánicos, los camélidos desempeñaron un rol verdaderamente importante en la economía. Particularmente fueron la llama y la alpaca (los únicos camélidos domesticados por el hombre andino) las que,

criadas en hatos de gran escala, fueron utilizadas para diferentes propósitos dentro del sistema de producción de los incas. Igualmente, fueron utilizadas otras dos especies de camélidos sin domesticar: la vicuña y el guanaco. La primera de estas era cazada mediante los chacos (cacerías colectivas) para ser esquiladas (con herramientas de ganadería como piedras, cuchillos, hachas de piedra y hachas de metal como cobre) y luego puestas en libertad; así se aseguraban que su cantidad se mantuviese. Los guanacos en cambio, eran cazados por su carne, que era muy apreciada. Los cronistas señalan que se comía la carne de todos los camélidos, pero debido a las restricciones que existían para su matanza su consumo debió haber sido todo un lujo. Probablemente la población tenía acceso a carne fresca sólo en el ejército o en ocasiones ceremoniales, cuando se hacía una amplia distribución de los animales sacrificados. En la época de la colonia, los pastos fueron desapareciendo o empobreciéndose debido exclusivamente a la presencia masiva de los animales introducidos por los españoles y los hábitos alimenticios que éstos tenían. El medio ambiente andino sufrió un cambio considerable con los animales domésticos que llegaron con la presencia hispana.

1.4. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA CONQUISTA

El mercurio que provoca una enfermedad llamada Minamata, fue muy utilizada por los españoles en tiempos de la conquista. A partir del siglo XVI, el Alto Perú, alrededor de la ciudad del Potosí se convirtió en el metal más contaminante de los ríos y las aguas de esta región. Este elemento químico fue introducido a partir de la metalurgia de la plata que precisamente en 1572, se constituye en la principal fuente de riqueza del Potosí”.

Entre los años de 1610 y 1650 la ciudad del Potosí contaba con más de 150 mil habitantes, casi la misma población que tenía París en esta época. A comienzos del siglo XVII fueron construidos en la Ribera de Vera Cruz molinos y fábricas en los que la plata era mezclada con el mercurio.

1.5. PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE EN LA LEGISLACION PENAL BOLIVIANA.

1.5.1. CODIGO PENAL SANTA CRUZ.

El Código Santa Cruz de 6 de noviembre de 1834, no tenía normas ambientales como tal sino eran normas agrícolas que de forma indirecta protegían al medio ambiente como ser: sobre el incendio a sembradíos y arboles así como la muerte de animales o aves:

Artículo 662°.- Cualquiera que hubiese puesto fuego o intente hacer daño a algún edificio no habitado, ni situado en pueblo o contiguo a él, o a minas de nielales, así en sus obras interiores como en las exteriores, o a colmenas, establos, apriscos, zahúrdas o a mieses segadas o antes de segar, o pajares, o pilares de heno, cáñamo o lino, o bosques, arbolados, plantíos, pilas de leño o de madera, o a materias combustibles puestas en situación de poder comunicar natural y ordinariamente el fuego a dichas cosas, será castigado con la pena de uno a ocho años de obras públicas; y en caso de haber causado el incendio un perjuicio de cinco mil pesos o más, será la pena de cuatro a diez años de las mismas obras públicas.⁸

Artículo 663°.- Cualquiera que haciendo alguna rosa o quema de tierra, o de rastrojos o de pasto seco, o quemado cualquiera otra cosa, a menos de

⁸ <http://www.lexivox.org/norms/BO-COD-18341106.html#id11652014096>

doscientas varas de distancia, desde el lugar en que se hiciera la quema, a edificios, mieses, bosques, árboles o cualquiera otra cosa combustible, o a cualquiera distancia, haciéndose la quema en día de viento, o tirando fuegos artificiales, o disparando armas de fuego sin las debidas precauciones, hubiere causado incendio en las cosas ajenas, será castigado con la multa de veinticinco a raíl pesos.⁹

Artículo 670°.- Cualquiera que de intento para hacer daño tale o destruya por sí, o por medio de sus ganados, mieses, viña, plantío, almacigo o criadero, en todo o en parte, sufrirá la pena de cinco días a tres meses de arresto, y una multa del tres taulo del daño causado.¹⁰

Artículo 672°.- Cualquiera que intente o para hacer daño hubiere sacudido de alguno o algunos árboles la fruta sazónada o no sazónada, o con el mismo intento hubiere arrancado o echado a perder de otro modo hortalizas, flores o plantas y producciones de cualquiera especie, de alguna huerta o jardín ajeno, sufrirá un arresto de cuatro a veinte días, y una multa de dos a veinte pesos. Si el daño pasare de ocho pesos, la multa será del tres por ciento.¹¹

Artículo 673°.- Cualquiera que hubiere muerto o inutilizado maliciosamente alguna ave doméstica o domesticada, u otro animal de la misma clase perteneciente a otra persona, pagará una multa del tres ciento de su valor. Exceptuándose los que rapten perros u otro animal peligroso en el acto de hacer daño, o de embestir a una persona, los cuales no tendrán responsabilidad alguna.¹²

^{9, 10} <http://www.lexivox.org/norms/BO-COD-18341106.html#id11652014096>

¹¹ <http://www.lexivox.org/norms/BO-COD-18341106.html#id1165201409613>

¹² <http://www.lexivox.org/norms/BO-COD-18341106.html#id1165201409613>

Este Código pese a establecer de carácter ambiental respecto a incendios y matanza de animales, con referencia a la minería no fue para nada protector del Medio Ambiente, por cuanto aumentó la explotación del oro, plata, cobre y salitre restaurándose el método del azogue para la manipulación y purificación del oro el cual es el método más contaminante del ecosistema.

1.5.2. PROCEDIMIENTO CRIMINAL

Promulgado en 6 de agosto de 1898 por Severo Fernández Alonso, político boliviano, presidente de la república, en este código no se menciona sobre la protección al Medio Ambiente.

1.5.3. CODIGO PENAL BANZER 1972

De 23 de agosto de 1972, Decreto Ley N°14426, en su Título “DELITOS CONTRA LA SEGURIDAD COMUN” Art. 206 (INCENDIO) El que mediante incendio creare un peligro común para los bienes o las personas, será sancionado con privación de libertad de dos a seis años, por otro lado el párrafo segundo, señala también “Incurrirá en privación de libertad de dos a cuatro años el que con objeto de quemar sus campos de labranza o pastoreo ocasionare un incendio que se propague y produzca perjuicio en ajena propiedad”.¹³

Si bien este artículo no señala claramente la protección al medio ambiente sino la protección a los bienes o personas que serían el bien jurídico protegido en este caso, nos demuestra lo contrario en el párrafo segundo donde el bien jurídico protegido son los campos de labranza o pastoreo, dando con esto una pauta para la protección de los recursos utilizados por el hombre.

¹³ SERRANO, Torrico Servando, “LA GAYBA” Y EL JUICIO DE RESPONSABILIDADES”, Editorial “Serrano Ltd.”, Cochabamba –Bolivia, impresión 1989, Pg. 82.

1.5.4. CÓDIGO PENAL BOLIVIANO DE 1997

Texto ordenado según Ley N° 1768 de Modificaciones al Código Penal de 10 de marzo de 1997, conforme a modificaciones introducidas por Ley N° 1970 de 25 de marzo de 1999, Ley N°2033 de 29 de octubre de 1999, Ley N°2298 de 20 de diciembre de 2001 y Ley N°3325 de 18 de enero de 2006.

En nuestro código no existe el “**nomen juris**” sobre los delitos ambientales como lo hace la mayoría de los códigos penales extranjeros ya sea el europeo o el latinoamericano. Por otro lado existe en el Código Penal normas en defensa de la salud pública que indirectamente protegen al medio ambiente y/o Madre Tierra por su carácter ecológico y por la protección que persiguen a continuación las señalamos:

1.5.4.1. DELITOS CONTRA LA SALUD PÚBLICA

Artículo 216.- (DELITOS CONTRA LA SALUD PÚBLICA) .- incurrirá en privación de libertad de uno a diez años, el que:

1. Propagare enfermedades graves o contagiosas u ocasionare epidemias.
2. Envenenare, contaminare o adulterare aguas destiladas al consumo público, el uso industrial agropecuario y piscícola.
3. Envenenare, contaminare o adulterare sustancias medicinales y productos alimenticios.
4. Comercializare consustancias nocivas para la salud y con bebidas y alimentos mandados inutilizar.

5. Cometiere actos contrarios a disposiciones sobre higiene y sanidad o alterare prescripciones médicas.
6. Provocare escases o encarecimiento de artículos alimenticios y medicinales en perjuicio de la salud pública.
7. Quebrantaré medidas de sanidad pecuniaria o propagare epizootias y plagas vegetales.
8. Experimentare o suministraré drogas o substancias medicinales, en especie calidad o cantidad no correspondientes a receta médica.
9. Realizare cualquier otro acto que de una u otra manera afecte la salud de la población.

1.5.4.2. DELITOS CONTRA LA ECONOMIA NACIONAL, LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO

Artículo 227.- (DESTRUCCION DE PRODUCTOS).- El que destruyere artículos de abastecimiento diario, **materias primas o productos agrícolas o industriales o medios de producción** con grave perjuicio de la riqueza o del consumo nacionales, será sancionado con privación de libertad de uno a tres años.

1.5.4.3. USURPACIÓN

Artículo354.- (USURPACION DE AGUAS).- El que para conseguir para si o para otro algún provecho ilícito y en perjuicio de tercero, desviare a su favor las aguas públicas o privadas que no le corresponden o lo hiciere en mayor cantidad de la debida, será sancionado con reclusión de tres meses a dos años.

En la misma pena incurrirá el que estorbare o impidiere de cualquier manera el ejercicio de los derechos que un tercero tuviere sobre dichas aguas.

Artículo 356.- (CAZA Y PEZCA PROHIBIDA).-El que violare las disposiciones relativas a la caza y la pesca o las hiciere en los lugares de reserva fiscal o en fundo ajeno, que este cultivado o cercado, sin el consentimiento del dueño, incurrirá en prestación de trabajo de un mes a un año y multa de sesenta días.

Referente a este artículo el Dr. Benjamín Miguel Harb, en su libro Código Penal Boliviano con las Reformas y Leyes Conexas comentaba lo siguiente: “ Hoy se tiende a precautelar la fauna animal y en general la defensa de la naturaleza y el saneamiento ambiental con previsiones para la sobrevivencia de la humanidad ha mediado y remoto término. Con el fin de evitar la destrucción de la naturaleza o la disminución o desaparición de ciertas especies animales, es que algunas conductas se han tipificado como delictivas, como las que define este artículo. Por eso se reglamentan la fecha de caza, pesca, lugares, formas, etc. Este artículo tiende a tomar estas previsiones y hacer respetar, ya sea los derechos del estado o de los particulares cuando el Estado declara una reserva fiscal significa que nadie puede usar de los bienes declarados así. Por esto el artículo se refiere:

- a) Violación a las disposiciones relativas a caza y pesca.
- b) A la caza y pesca en lugares declarados como reserva fiscal o en propiedad ajena.

Cuando hay reserva fiscal, para que pueda usar de estos lugares es necesario levantar la reserva y cuando se trata de particulares, estos deben autorizar la caza y pesca en su propiedad. Cuando se trata de fundo o terreno particular en los que no se pueda cazar ni pescar sin autorización del propietario, exige que este cultivado o cercado, o sea que no haya trabajo realizado o no haya ninguna señal o impedimento de que no se puede pasar,

pero si no se dan estas circunstancias o condiciones y se pesca o caza ya no hay delito. ¹⁴

1.6. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL DERECHO DEL MEDIO AMBIENTE

La preocupación del medio ambiente no es reciente o contemporánea, hubo siempre el interés, aunque no con el carácter que actualmente reviste. En el siglo XVII A. Leewenhock y T. Maltus, hacen planteamientos relativos al aumento matemático de la población. En 1927 C.E.Elton desarrolla el concepto de nichos y pirámides ecológicas (nicho ecológico es el papel que desempeña el organismo en el ecosistema). En 1942 R.L. Lendenman detalla el flujo de energía en el ecosistema). En 1958 se realiza en Atenas el Congreso para la conservación de la naturaleza y sus recursos. Suecia en 1969 propone en las NN.UU., que se realice la primera conferencia sobre el Medio Ambiente y en 1972 se crea en este país el “Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). ¹⁵.

1.6.1. IMPACTO DE ALGUNAS ACTIVIDADES SOBRE LOS ECOSISTEMAS.

La declaración de principios de la conferencia de las NN.UU., sobre el medio ambiente humano, realizada en Estocolmo EN 1962, resume propuestas que tratan de establecer un acuerdo político que permita mejorar la calidad de vida en todos los países. Acepta que los peligros de la desestabilización

¹⁴ MIGUEL, Harb, Benjamín, “Código Penal Boliviano”’, Comentado y concordado, Librería Editorial “Juventud” La Paz- Bolivia 2001, Pág. 315.

¹⁵ MIGUEL, Harb Benjamín, Derecho Penal, Tomo II “Delitos En Particular”, Benjamín Miguel Harb, La Paz- Bolivia , Pg.316.

ambiental son globales, pero varía según su dimensión y naturaleza, según se trate de países desarrollados y subdesarrollados, de centros industriales o aéreas rurales, de países tropicales, templados o fríos. Señala como circunstancias que atentan contra el medio ambiente, las siguientes:

- a) Asegurar que las políticas ambientales se elaboren, apliquen y cumplan de una manera que no será solo efectiva en términos ambientales, sino también eficiente y rentable.
- b) Asegurar que la política ambiental sea anticipativa y preventiva.
- c) Mejorar la formación de ecólogos.

- d) Aumentar la capacidad de las actuales instalaciones.
- e) Integrar los temas ambientales en la formación universitaria.
- f) Incentivar nuevas disciplinas de estudio del medio ambiente.
- g) Desarrollar capacidades de investigación multidisciplinaria.
- h) Fomentar programas de formación y creación de empleos, dirigidos a la gestión urbana y rural. ¹⁶

Firmado el protocolo de Kioto- Japón en 1997 para la prevención de los gases invernaderos, la misma fue condenada por varias organizaciones gubernamentales del país así como de los reunidos en Cancún por su dejadez y abandono en las reuniones por el cambio climático a llevarse a cabo en la ciudad de Cancún de la república Mexicana el año en diciembre del año 2010.

¹⁶ MIGUEL, Harb Benjamín, Derecho Penal, Tomo II "Delitos En Particular", Benjamín Miguel Harb, La Paz- Bolivia , Págs. 445- 446.

1.7. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS SOBRE DELITOS AMBIENTALES.

1.7.1. EN EL DERECHO PENAL AYMARA

Por la naturaleza de su trabajo, el delito más grave era el robo de productos agrícolas y del ganado lanar, que se castigaba con la pena de muerte a través del despeñamiento. También se tenía la pena de destierro, que equivalía a la de muerte, pues el sancionado se consideraba en cualquier parte enemigo por lo que podían matarlo.¹⁷

1.7.1.1. DELITOS Y CONDUCTAS SANCIONABLES DE LOS AYMARAS

Estos delitos o conductas se dividen en leves, graves y gravísimas, pero las dos últimas son las que de cierta forma refieren a la protección del medio ambiente y son:

Leves.- Referidas a la sanción por siembra o cosecha de las parcelas de tierra que son de la comunidad, etc.

Graves.- Resalta los Daños a cultivos. En este último caso es el kamana quien administra justicia, acompañado por los dos o más jilak'ätas.)

Gravísimos.- El abigeato, Incendio de sembradíos, Conflictos de linderos intercomunales.

¹⁷ HARB Miguel, Benjamín, "DERECHO PENAL" TOMO I PARTE GENERAL, Editorial "JUVENTUD" 6ª Edición 1998
Pág. 52.

1.7.2. DERECHO PENAL QUECHUA

Los Incas tenían un sistema centralizado de ayllus, las sanciones más sobresalientes con referencia a la Madre Tierra o Medio Ambiente se refiere a los delitos de la negación de trabajar la tierra tributaria para el Inca, la matanza de vicuñas, el uso de la hoja de coca sin autorización del Inca y el perjurio. Sus penas o sanciones en este tipo de delitos eran corporales como ser los azotes.

1.7.3. DERECHO PENAL COLONIAL

Denominado así por la dominación española sobre gran parte del continente americano. La **“Recopilación De Las Leyes De Los Reinos De Las Indias”** que **concluyó en 1680 y se publicó en el año 1681 durante el reinado de Carlos II**, fue una de las leyes más importantes de la colonia.

Sin embargo “Las Ordenanzas” de Francisco Toledo 1533-1581, en el que este virrey implanta tanto en las minas de Potosí como en las minas de Perú el método de extracción de la plata mediante el azogue que es el principal contaminante ambiental. En las zonas Costeras, Andinas y de los Llanos Centrales, la actividad económica de los colonizadores era poco intensiva debido al uso de tecnologías agrícolas muy sencillas de escaso poder destructivo.

1.7.4. DERECHO REPUBLICANO

La guerra de independencia extendió la acción humana sobre gran parte de nuestro territorio denominado Alto Perú, esto aceleró la explotación de los recursos naturales, provocando daños ambientales en Bosques, Suelos, Fauna y Fuentes de Agua que fueron agredidas pero con poca intensidad, es por eso

que una vez libertada las naciones por el Libertador Simón Bolívar y Palacios procedió al cuidado y mantenimiento de los recursos hídricos, por lo implemento medidas o propuestas para rescatar la agricultura las cuales son:

- La repartición de tierras baldías entre los soldados patriotas para incrementar la mano de obra en el campo.
- Fomento y desarrollo de la producción mediante la introducción de nuevas técnicas de cultivo.
- La prohibición de exportar ganado hacia otras naciones.
- La organización de rebaños para concretar las reses dispersas o salvajes.
- Repartimientos de tierras en Santa Cruz. Chuquisaca el 14 de diciembre de 1825.
- Fomento la agricultura para Chuquisaca, 17 de diciembre de 1825.
- Declaro nueve medidas de conservación del buen uso de las aguas en Chuquisaca el 19 de diciembre de 1825.

1.7.4.1. CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO Y PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE

La Constitución Política del Estado a pasado por varias reformas las cuales fueron totales y parciales, por otro lado la Constitución de 6 de febrero de 1995, en su Art.170 señala lo siguiente: “El Estado regulara el régimen de explotación de los recursos naturales renovables precautelando su conservación e incremento”. Este artículo nos demuestra que existió una escasa protección legislativa Constitucional hacia la protección y cuidado del medio ambiente.

1.7.5. LEGISLACION PENAL

1.7.5.1. CODIGO PENAL 1831

Presentada por el Ministro del Presiente Sucre Facundo Infante en 1826, es una Copia del Código Penal Español de 1822, fue aprobado por el Congreso Constituyente con algunas modificaciones por Decreto de 28 de Octubre de 1830, disponiéndose su vigencia el 1ro de enero de 1831 pero sin embargo su aplicación fue el 18 de julio, con respecto a las penas eran crueles por lo cual su duración fue fútil.

1.7.5.2. CODIGO PENAL DE 1834

El código Penal de 1834 es copia, en algunas partes mala, del Código Español de 1822 que a su vez se basa en el Código Penal Francés de 1810, en la Ley de las 7 partidas, por lo que su filiación es de la Escuela Clásica, que filosóficamente se orienta en el liberalismo y tomo como elementos estructurales el principio de legalidad, de libre albedrio, da el enfoque subjetivo al delito, la sanción se aplica como castigo y con sentido ejemplarizador e intimidatorio. Por su contenido claramente se percibe que era casuista y por lo tanto detallado.¹⁸

1.7.5.3. CODIGO PENAL DE 1845

Este Código Penal entro en vigencia el 27 de septiembre de 1845, pero no tiene mucha relevancia ya que pese que fue encomendada por el General Ballivian en 1839 a la Corte Suprema de Justicia, su aplicabilidad solo duro un año siendo derogada por su mala organización sistemática.

¹⁸ MIGUEL, Harb Benjamín, DERECHO PENAL, Tomo "I", Librería Editorial "Juventud", La Paz – Bolivia, Edición 1998, Pag.54.

1.7.5.4. PROYECTO URQUIDI 1857

Fue presentada por el Dr. Melchor Urquidi en 1857 un proyecto de Código, este tomaba en cuenta el sistema panóptico, su estudio paso a revisión a la corte suprema donde se extravió.

1.7.5.5. PROYECTO SALOMON (1935)

En 1930 la Junta de Gobierno mediante decreto comisionó a diferentes personas para que en el plazo de diez meses redacten proyectos de código penal, pero recién en 1935 el Dr. Julio Salomón pudo presentar su proyecto que por mucho es considerado inspirado o copiado del Código Argentino de 1921 que tenía muchos defectos.¹⁹

1.7.5.6. ANTEPROYECTO DE CÓDIGO PENAL DE MANUEL LOPEZ REY Y ARROYO.

Por Decreto Supremo de 1º de Septiembre de 1941 el Gobierno del General Enrique Peñaranda, creó una comisión codificadora Nacional que contrató el asesoramiento del jurisconsulto español nacionalizado boliviano Dr. Manuel López Rey y Arroyo, posteriormente consultor en la materia de las Naciones Unidas, quien presento su anteproyecto en 1943 para ser aprobado dicho año como proyecto oficial. Este es un código moderno, con instituciones avanzadas, pero con una terminología personal e instituciones penales que no tiene el Estado. Este Proyecto corrió la suerte de las anteriores, no fue considerado en el poder legislativo.²⁰

¹⁹ MIGUEL, Harb Benjamín, DERECHO PENAL, Tomo "I", Librería Editorial "Juventud", La Paz – Bolivia, Edición 1998.

²⁰ MIGUEL, Harb Benjamín, DERECHO PENAL, Tomo "I", Librería Editorial "Juventud", La Paz – Bolivia, Edición 1998, Pag.55

1.7.5.7. PROYECTO DEL CODIGO PENAL DE 1962

El Gobierno de Víctor Paz Estensoro por Decreto Supremo de 25 de marzo de 1962 crea comisiones codificadoras, una del Código Penal Integrada por los doctores Manuel Duran P.; Hugo Cesar Cadima, Manuel José Justiniano, Raúl Calvimontes. El anteproyecto pasó a una comisión revisora a cargo de los jurisconsultos Medrano Ossio, Luis Felipe Guzmán y N. Iñiguez. Este Proyecto no fue considerado por el Poder Legislativo. Tiene una contextura moderna, de lenguaje sencillo, con **nomine juris**.²¹

1.7.5.8. CODIGO PENAL DE 1972

Este Código fue promulgado el 23 de agosto de 1972, en el Gobierno del Presidente Hugo Banzer Suárez. Según Fernando Villamor Lucia, este código es copia del Anteproyecto de 1964, con leves reformas y una modificación doctrinal, tradicional y constitucionalmente desacertada: la inclusión en el repertorio de penas, la muerte. El mismo Gobierno dispuso la vigencia del Código desde el día 6 de agosto de 1973 y es el que estuvo en vigor hasta el 10 de marzo de 1997. Este Código penal boliviano, tenía como fuentes, los proyectos del profesor López Rey y Arroyo de 1943 y el Proyecto del profesor argentino Sebastián Soler de 1961. Su lenguaje era sobrio y sencillo evitaba el casuismo y tenía aire de modernidad. En cuanto a su estructura, constaba de dos Libros, el primero trataba de la Parte General y el Segundo de la Parte Especial ambos libros se dividían en títulos, capítulos y artículos. Los artículos iban presididos de una indicación sintética de su contenido **nomen iuris**, y sumaban en total 365, incluyendo los dos artículos transitorios.²²

²¹ MIGUEL, Harb Benjamín, DERECHO PENAL, Tomo "I", Librería Editorial "Juventud", La Paz – Bolivia, Edición 1998, Pag.56

²² <http://jorgemachicado.blogspot.com/>

1.7.5.9. REFORMA BLATTMAN AL CÓDIGO PENAL DE 1973 (CODIGO BANZER)

El Código Penal del 6 de agosto de 1973 quedó anacrónico y necesitaba urgentemente de modificaciones profundas. Por tal motivo en diciembre de 1995 el Ministerio de Justicia (René Blattman Bauer) conformo una Comisión Redactora del Anteproyecto de Reformas Al Código Penal, que se inspiró en la legislación penal alemana, suiza, austriaca, francesa, española, argentina y colombiana, por ser las más actualizadas, incluyendo el Proyecto De Código Penal Tipo para centro y Sudamérica.²³

1.7.5.10. CODIGO PENAL DE 1997

Este Código ordenado según Ley N° 1768 de Modificaciones al Código Penal de 10 de marzo de 1997, y conforme a las modificaciones introducidas por Ley 1970 de 25 de marzo de 1999, Ley N° 2033 de 29 de octubre de 1999, Ley 2298 de 20 de diciembre de 2001 y Ley N° 3325 de 18 de enero de 2006.²⁴

1.7.5.11. LEY 1008 (LEY DE REGIMEN DE LA COCA Y SUSTANCIAS CONTROLADAS)

Por Decreto Supremo N°22099 del 28 de diciembre de 1988, Decreto supremo N° 26342 de 29 de septiembre de 2001, Decreto Supremo N°26415 de 27 de noviembre de 2001. Este reglamento si bien trata sobre la manipulación de la hoja de coca, sancionando a los que la manipulen con productos químicos y la conviertan en cocaína dañando la salud pública de la sociedad, no señala nada sobre los efectos nocivos que causa esta manipulación química

²³<http://jorgemachicado.blogspot.com/>

²⁴ESPINOZA, Carballo Clemente, CODIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL (Anotaciones, comentarios y Concordancias, CODIGO PENAL (Texto Ordenado Actualizado), Editorial "El País" Santa Cruz- Bolivia, Tercera Edición 2007, Pág. 437

hacia el ecosistema que al mismo tiempo es nocivo para la salud humana, pues en su fabricación se utilizan materiales químicos altamente nocivos que causan contaminación ambiental a todo el ecosistema que rodea el lugar donde se produce la fabricación.

Por otro lado los mecanismos de lucha contra el narcotráfico es otro foco contaminante por decirlo así, pues al intervenir una fábrica de cocaína vierten los desechos en los ríos y queman la coca y cocaína en los mismos matorrales o bosques produciendo con esto contaminación ambiental.

1.8. LEY DE MEDIO AMBIENTE

Ley N° 1333 Ley y Reglamento del Medio Ambiente de 27 de Abril de 1992, creada con la finalidad de proteger y preservar los recursos naturales existentes en toda la república de Bolivia ahora Estado Plurinacional.

Su política ambiental refiere a la promoción y desarrollo sostenible, conservación de la diversidad biológica, la educación ambiental, y la sanción administrativa a los que cometen delitos ambientales entre otros.

1.9. LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN HISTORIA Y DESARROLLO.

En la cultura de Sud América en específico nuestro país Bolivia, “La Pachamama” es la máxima divinidad de los pueblos andinos, ya que además de brindar protección, alude a la fertilidad, a la abundancia, a lo femenino, a la generosidad, a la madurez de los cultivos, etc.

El término Pachamama se traduce al castellano como Madre Tierra, puesto que **pacha** es una palabra quechua y aimara que en español significa **tierra**, cosmos, universo, tiempo, espacio y **mama** quiere decir **madre**.

El concepto de Pachamama guarda una directa relación con la riqueza agraria, ya que la economía de los pueblos originarios se basa en la producción agrícola. No obstante, la mayor parte de la población urbana en Bolivia es indígena, (principalmente aimara y quechua) y tanto sus costumbres, como sus creencias mantienen vigencia en la sociedad moderna. Sin embargo sufrieron algunas alteraciones, al sincretizarse con la fe católica. Incluso, en algunas ceremonias, se adora a la Pachamama a través de la Virgen María.

En la ecología moderna este término de madre tierra vino del nombre mitológico rescatado en 1979 por James Lovelock para su hipótesis Gaia. La hipótesis propone que los organismos vivos y las materias inorgánicas forman parte de un sistema dinámico que da forma a la biosfera de la Tierra. La propia Tierra se considera un organismo con funciones autorregulatorias.

1.9.1. EVO MORALES Y LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LA MADRE TIERRA

El presidente de Bolivia, Evo Morales es el precursor principal que ha dado gran importancia a la protección de la Madre Tierra no solo en nuestro país sino en el resto del mundo creando una ley única en su tipo ya que reconoce derechos a la "Madre Tierra", a la que concibe como ser vivo, y que está destinada a preservar a la naturaleza a través de un uso sostenible armónico y equilibrado.

"Si no hay naturaleza, si está dañada, sencillamente no hay vida ni humanidad y con esta ley queremos proponer cómo vivir en equilibrio y complementariedad con la 'Madre Tierra'", expuso el mandatario durante la ceremonia de sanción de la nueva "Ley de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien".²⁵

La Ley de 15 de octubre de 2012, esta creada con los siguientes fines:

Artículo 3. (FINES). Son fines de la presente ley:

1. Determinar los lineamientos y principios que orientan el acceso a los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra.
2. Establecer los objetivos del desarrollo integral que orientan la creación de las condiciones para transitar hacia el Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.
3. Orientar las Leyes específicas, políticas, normas, estrategias, planes, programas y proyectos del Estado Plurinacional de Bolivia para el Vivir Bien a través del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.
4. Definir el marco institucional para impulsar y operatividad el desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien.

Esta ley también señala los sujetos activos procesales ambientales, la denuncia sobre delitos ambientales y la participación del Ministerio Público y la jurisdicción ordinaria y administrativa sobre hechos ambientales y otros.

²⁵ <http://www.americaeconomia.com/politica-sociedad/politica/presidente-de-bolivia-promulga-primera-ley-de-derechos-la-madre-tierra>

CAPITULO II

LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y LOS DAÑOS A LA MADRE TIERRA, SUS CONSECUENCIAS EN EL PLANETA

2.1. CONCEPTO.

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una contaminación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos: la contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

2.1.1. ORIGEN ETÍMOLOGICO DE LA PALABRA CONTAMINACIÓN

La palabra **contaminación** procede del latín “*contaminatio*” que hace referencia a la **acción y efecto de contaminar**. Este verbo, por su parte, se utiliza para denominar a la **alteración nociva** de la pureza o de las condiciones normales de una cosa o un medio por **agentes químicos o físicos**.

2.2. EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACION Y SUS CONSECUENCIAS.

La contaminación es un grave problema para todos los países del mundo. El rápido crecimiento urbano e industrial ha ocasionado enormes desechos residuales potencialmente nocivos que han sido vertidos y diluidos en la atmósfera, en el agua o en los suelos, esperando que se biodegraden naturalmente. Como el carácter depurador del medio natural es limitado, el resultado ha sido que la contaminación ha afectado a la salud de muchas personas, ha producido daños generalizados en la vegetación, en la fauna y el medio ambiente.

La dinámica de los contaminantes se encarga de estudiar la acción de estos agentes desde el momento en que se generan hasta su disposición final. Entre los fenómenos de la dinámica aparecen la **dispersión**, la **concentración**, la **transferencia** y la **transformación**.

En cuanto a la clasificación de la contaminación en función del medio afectado, puede hablarse de la **contaminación atmosférica**, la **contaminación del agua**, la **contaminación del suelo** y la **contaminación acústica**, entre otras.

Por último, cabe destacar que la clasificación de la contaminación en función del método contaminante ambiental puede ser **química**, **radiactiva**, **térmica**, **electromagnética** y **microbiológica**.

El contaminante también puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o incluso genes. A veces el contaminante es una sustancia extraña, una forma de energía, o una sustancia natural.

La contaminación puede ser clasificada según el tipo de fuente de donde proviene, las cuales son: fuentes puntuales (aisladas y fáciles de identificar) y fuentes no puntuales (dispersas y difíciles de ubicar).

El Blacksmith Institute, una organización no gubernamental que monitorea la contaminación, realizó una lista de los países más contaminados del mundo, en el informe de 2007 figuran: Azerbaijón, China, India, Perú, Rusia, Ucrania y Zambia.

2.3. IMPORTANCIA DE LA CONTAMINACIÓN EN LOS HABITANTES DEL PLANETA

La contaminación se convierte hoy en día en un asunto de gran importancia tras la Segunda Guerra Mundial, después de que se hiciesen evidentes las repercusiones de la lluvia radiactiva ocasionada por las guerras y ensayos nucleares. En 1952 ocurriría un evento catastrófico de tipo local, conocido como la Gran Niebla de 1952 en Londres, que mató a unas 4.000 personas.¹ Este trágico evento motivó la creación de una de las más importantes leyes modernas sobre el medio ambiente: la Ley del Aire Limpio de 1956.

En los Estados Unidos la contaminación comenzó a recibir la atención pública a mediados de la década de 1950 y a principios de los años 1970, fechas que coinciden con la creación y aprobación de la Ley del Aire Limpio,² la Ley del Agua Limpia, la Ley de Política Ambiental de los Estados Unidos y la Ley del Ruido, ha ayudado a concienciar a la gente sobre los efectos negativos de la contaminación en los Estados Unidos. Entre estos se encuentra el vertido

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/contaminaci%C3%B3n#cite_note-9

² http://es.wikipedia.org/wiki/contaminaci%C3%B3n#cite_note-Zsogon-10

de bifenilos policlorados (PCB) en el río Hudson por parte de la compañía General Electric, dando como resultado el establecimiento de una serie de prohibiciones emitidas en 1974 por la EPA, como la pesca en sus aguas.³

Otro suceso es el desastre ecológico en el barrio de Love Canal en Niágara Falls. El conjunto residencial de Love Canal fue construido sobre un terreno en el cual la empresa Hooker Chemical and Plastics Corporation había enterrado en 1947 residuos químicos y dioxinas. Así, en 1978 los habitantes de Love Canal tuvieron que abandonar sus viviendas al descubrirse filtraciones de agua en la superficie con materiales cancerígenos disueltos, convirtiéndose así en una noticia a nivel nacional, y promoviendo la creación en 1980 de la *Ley de Superfondo* (en inglés «Superfund»), donde se incluye una lista de los agentes contaminantes más peligrosos.⁴

Con el desarrollo de la ciencia nuclear apareció la contaminación radioactiva, la cual puede permanecer en el ambiente de manera letalmente radioactiva por millones de años.⁵

Los países dedicados a la experimentación y fabricación de armas nucleares son los que producen desechos militares radioactivos, mismos que no han sido depositados en lugares seguros ha causado desastres ecológicos. En las décadas de 1950 y 1960, cuando aún existía la Unión Soviética, los desechos radioactivos producidos por la instalación nuclear Mayak fueron arrojados en el lago Karachai y en el río Techa, ocasionando casos de leucemia en la población y afectando directamente a la provincia de Chelíabinsk.

³ http://es.wikipedia.org/wiki/contaminaci%C3%BAn#cite_note-11

⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/contaminaci%C3%BAn#cite_note-12

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/contaminaci%C3%BAn#cite_note-13

De acuerdo con el Worldwatch Institute, el lago Karachai era el sitio «más contaminado de la Tierra».⁶

En la Guerra Fría se realizaron ensayos con armas nucleares, algunas veces cerca de zonas habitadas y con mayor frecuencia durante las primeras etapas de investigación y desarrollo armamentístico. El impacto negativo que ha tenido la contaminación nuclear sobre las poblaciones, y el progresivo entendimiento de los efectos de la radioactividad en la salud humana, son también algunas de las dificultades que complican el uso de la energía nuclear. La posibilidad de que ocurra una catástrofe como en los accidentes de Three Mile Island y Chernóbil hace desconfiar al público. Uno de los legados de las detonaciones y ensayos nucleares, antes de que se la mayoría de prohibiciones y tratados nucleares, fue el considerable incremento de los niveles de radioactividad.⁷

2.4. EL PROBLEMA GLOBAL DE LA CONTAMINACIÓN

Catástrofes internacionales como el hundimiento en 1978 del petrolero Amoco Cádiz en las costas de Bretaña y el Desastre de Bhopal ocurrido en 1984 han demostrado la universalidad de dichos eventos y la magnitud de ayuda requerida para remediarlos.

La creciente evidencia de contaminación local y global, junto con un público cada vez más informado, han impulsado el desarrollo del movimiento ecologista, el cual tiene como propósito proteger el medio ambiente y disminuir el impacto de los humanos en la naturaleza, sin embargo esta tarea no es fácil ya que grandes empresas dedicadas a la extracción de petróleo o la tala de

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/contaminaci%C3%B1n#cite_note-lopez-23

⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/contaminac>

arboles; de alguna u otra manera sigue siendo un obstáculo que impide se proteja al medio ambiente o Madre Tierra nombre dado al medio ambiente o naturaleza en estos tiempos.

2.4.1. EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La calidad del aire adversa puede matar organismos, incluyendo humanos. La contaminación con ozono puede producir enfermedades respiratorias, enfermedades cardiovasculares, inflamaciones de garganta, dolor de pecho y congestión nasal. La contaminación causa muchas enfermedades y estas dependen del contaminante que las cause; generalmente son enfermedades de los ojos y del aparato respiratorio como la bronquitis, el asma y el enfisema pulmonar, así como resfriados frecuentes que ocasionan el mayor número de ausencias en los trabajos y escuelas.

La contaminación del agua causa aproximadamente 14.000 muertes por día, la mayoría debido a la contaminación de agua potable por aguas negras no tratadas en países en vías de desarrollo. Un estimado de 700 millones de indios no tienen acceso a un sanitario adecuado, 1 000 niños indios mueren de enfermedades diarreicas todos los días. Alrededor de 500 millones de chinos carecen de acceso al agua potable. 656 000 personas mueren prematuramente cada año en China por la contaminación del aire. En India, la contaminación del aire se cree causa 527 700 muertes cada año. Estudios han estimado en cerca de 50 000 muertes en EEUU por contaminación del aire.

Los derrames de petróleo pueden causar irritación de piel y eflorescencia. La contaminación acústica induce sordera, hipertensión arterial, estrés, y trastorno del sueño. El envenenamiento por mercurio ha sido asociado al trastorno del desarrollo en niños y síntomas neurológicos. La gente de mayor

edad está más expuesta a enfermedades inducidas por la contaminación de aire. Aquellos con trastornos cardíacos o pulmonares están bajo mayor riesgo. Niños y bebés también están en serio riesgo. El plomo y otros metales pesados se ha visto que generan problemas neurológicos. Las sustancias químicas y la radiactividad pueden causar cáncer y también enfermedades congénitas.

2.4.2. EL DETERIORO EN LOS ECOSISTEMAS

La contaminación se ha encontrado presente ampliamente en el medio ambiente causando un amplio número de efectos debido a esto:

1. **Biomagnificación:** describe situaciones donde toxinas (como metales pesados o Dicloro Difenil Tricloroetano, etc.) pueden pasar a través de niveles tróficos, convirtiéndose exponencialmente en toxinas más concentradas en los últimos niveles tróficos.
2. **La emisión de dióxido de carbono:** causa acidificación de los océanos, el decrecimiento en curso del pH de los océanos de la Tierra debido a la disolución de CO₂ en el agua.
3. **La emisión de gases de efecto invernadero:** conduce al calentamiento global que afecta a ecosistemas en muchas maneras.
4. **Especies invasoras:** pueden competir con especies nativas y reducir la biodiversidad. Plantas invasivas pueden contribuir con desechos y biomoléculas (alelopatía) que pueden alterar el suelo y composiciones químicas de un entorno, o incluso reduciendo especies nativas por competitividad.
5. **Óxidos de nitrógeno:** son removidos del aire por la lluvia y fertilizan la tierra y pueden cambiar la composición de especies en un ecosistema.
6. **El smog y la neblina:** pueden reducir la cantidad de luz solar recibida por las plantas para llevar a cabo la fotosíntesis y conducir a la

7. producción de ozono troposferico que daña a las plantas.
8. **El suelo infértil:** lo que es inviable para plantas. Esto afectará a otros organismos en la cadena trófica.
9. **Dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno:** pueden causar lluvia ácida que baja el valor de pH del suelo.

2.4.3. EL AUGERO DE LA CAPA DE OZONO

El ozono es un gas presente en la atmósfera, se forma en la estratosfera por la acción de los rayos ultravioletas (UV) en las moléculas de oxígeno, el ozono absorbe parte de la radiación ultravioleta (UV), y no permite que la peligrosa radiación UV-B llegue a la superficie. La reducción en la capa de ozono de la estratosfera trae aparejado un incremento de UV-B que llegan a la superficie de la tierra. Se sospecha una variedad de consecuencias debido al incremento de los rayos UV-B por esta reducción, en humanos son cáncer de piel, cataratas, fotokeratitis y daños en el sistema inmunológico, en la naturaleza, en cultivos y bosques sensibles a los UV-B daños en la estructura de ADN u oxidación, reducción de las poblaciones de plancton de las zonas fóticas en los océanos por cuanto se cree que gases de efecto invernadero son muy potentes lo que aumentar el calentamiento global.

2.4.4. LLUVIA ÁCIDA

La lluvia ácida es una precipitación de cualquier tipo con altos niveles de ácido nítrico o ácido sulfúrico que también puede ocurrir en forma de nieve, niebla, rocío, o pequeñas partículas de material seco que se deposita en la tierra. Es causada por la emisión de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno que reaccionan con las moléculas de agua formando ácido. Estas emisiones pueden deberse a causas naturales como los óxidos de nitrógeno que ocurren debido a

rayos, o material vegetal en pudrición y el dióxido de azufre que es emitido por erupciones volcánicas. Pero la mayoría de las emisiones se deben a la actividad del hombre, el mayor porcentaje es a causa de la quema de combustibles fósiles (plantas de energía que funcionan a carbón, fábricas y vehículos).

Las lluvias ácidas tienen un impacto negativo para el suelo, la vida acuática, los bosques y en menor medida a la salud humana. En el suelo los altos niveles de pH matan a los microbios, liberan toxinas como el aluminio, y filtran nutrientes esenciales y minerales como el magnesio. En el agua, un bajo pH y altas concentraciones de aluminio ocasionados por la lluvia ácida afectan a los peces y otros animales acuáticos, los huevos de peces no pueden eclosionar un pH menor a 5 y si el pH baja más los peces adultos pueden morir. La biodiversidad se reduce a medida que los lagos y ríos se vuelven más ácidos. Los bosques se ven afectados por los cambios que ocurren en el suelo, los bosques de mayor altitud son más vulnerables al estar rodeados de nubes y niebla que tienen mayor acidez que la lluvia.

Las zonas más afectadas son Europa del este desde Polonia hacia el norte hasta Escandinavia, el tercio oriental de Estados Unidos y el sur de Canadá. Otras zonas afectadas son la costa sur de China y Taiwán.

Existen tratados internacionales para combatir la lluvia ácida como el Convenio LRTAP destinado a reducir la contaminación del aire transfronterizo, el Protocolo de Reducción de Emisiones de Sulfuro. Y el acuerdo entre Estados Unidos y Canadá (Air Quality Agreement). También existe un comercio de derechos de emisión que es un esquema que permite vender y comprar derechos de emisión de contaminantes y está regulado por los gobiernos o por organismos internacionales.

2.4.5. CALENTAMIENTO GLOBAL Y ACIDIFICACIÓN DE LOS OCÉANOS

El dióxido de carbono, mientras que es vital para la fotosíntesis, es algunas veces contaminante, porque el aumento en la atmósfera de los niveles de este gas junto con otros Gases de efecto invernadero está afectando al clima de la tierra. Por ejemplo en febrero de 2007, un informe del Panel Intergubernamental de Cambio climático (IPCC por sus siglas en inglés), representando el trabajo de 2500 científicos, economistas y políticos de más de 120 países, dijo que el hombre ha sido la primera causa del calentamiento global desde 1950.

La humanidad tiene un camino para cortar las emisiones de gas de invernadero y evitar las consecuencias del calentamiento global, concluyo el mayor informe climático (hasta la fecha 2007). Pero para cambiar el clima, la transición desde combustibles fósiles como el carbón y el petróleo a fuentes renovables tiene que ocurrir en las próximas décadas, de acuerdo al último informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático de Naciones Unidas (IPCC). La alteración del medio ambiente puede poner en relieve la contaminación de zonas que normalmente se clasifican como separadas, como agua y aire. Por ejemplo recientes estudios han investigado el potencial que tiene el aumento a largo plazo de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera, que causan un pequeño pero crítico incremento en la acidificación de las aguas de los océanos, y los posibles efectos de esto sobre los ecosistemas marinos.

CAPÍTULO III

DAÑOS CAUSADOS A LA MADRE TIERRA EN BOLIVIA CAUSAS PRINCIPALES DE SU DETERIORO

3.1. DEFINICIÓN DE RECURSO

Según Ismael Montes de Oca: “La definición de Recursos se relaciona a los medios de vida o elementos que constituyen las riquezas o potencialidades de una nación. Cuando se refiere a los recursos naturales, la aceptación es más amplia, extendiéndose no sólo a los recursos efectivamente utilizados, sino también a los que potencialmente pueden beneficiar al hombre en su actividad socioeconómica”.¹

Los recursos naturales se dividen de acuerdo a su fluencia en renovables y no renovables. Estos últimos son los que, en relación al tiempo, no aumentan sensiblemente en cantidad física determinada que tiendan a agotarse hasta su total desaparición. En cambio los recursos naturales renovables, son aquellos cuya afluencia es grande y se generan a una velocidad tal que pueden ser utilizados repetidas veces por el hombre y no implica que sean vulnerables y puedan agotarse.

Desde un punto de vista más estricto se pueden distinguir tres categorías de recursos: renovables (vientos, corrientes marinas, ciclos de agua); condicionalmente renovables (suelos, bosques, fauna) y no renovables (minerales, petróleo, gas).

¹ [http://www. Ismael Montes de Oca, “Geografía y Recursos Naturales de Bolivia”.com.](http://www.ismaelmontesdeoca.com)

Los recursos naturales son un bien o capital del Estado que los debe administrar con miras al largo plazo. El Estado debe asumir un papel regulador sobre la exploración y uso de los recursos para garantizar un desarrollo sostenible.

3.1.1. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

En Bolivia los recursos naturales renovables abarcan los recursos hídricos, agrícolas, pecuarios, energéticos, forestales y de vida silvestre y se presentan en extensas zonas.

3.1.1.1. LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS.

Estos se originan por un intenso régimen de lluvias heterogéneamente distribuido en el país. La cordillera de los Andes constituye un núcleo donde se origina la mayor parte de los recursos hídricos superficiales que darán lugar a tres grandes cuencas; amazónicas, del Plata y endurecida. En Bolivia existe una gran variedad de ríos y lagos como se puede observar mas abajo en la figura (1). Bolivia fue dotada por una gran cantidad de recursos hídricos , sin embargo pese que hace tiempo atrás trajeron dicha y prosperidad por su pureza, hoy en día es triste escuchar que el daño causado por la humanidad es irreversible no solo en el mundo también en nuestro país, tal es el caso del rio Pilcomayo el cual albergaba una variedad de peces como el Sábalo mismos que emigraban de argentina y desovaban en nuestro territorio. La cultura Huenayec se encuentra desprotegida ya que la falta de peces les obliga a emigrar a otros lugares. Esta información fue develada por un medio televisivo de Bolivia ATB en fecha 29 de marzo de 2012, dando a conocer a nuestra sociedad que existe el gran peligro de resecamiento de nuestros ríos.

3.1.1.2. RECURSOS AGRICOLAS.

La agricultura en nuestro país varía de acuerdo al clima ya que en el altiplano los valles y la serranía, por su riqueza vegetal podemos encontrar desde la papa, las leguminosas, frutas, tubérculos y otros provenientes de estos lugares. Por otro lado estos recursos comprenden un área muy pequeña (alrededor de 14000 Km²) con relación a la extensión total del país (1.098.581 km²).

Los recursos pecuarios abarcan áreas cubiertas por pastizales naturales, que no reúnen las condiciones para el uso agrícola, pero que permiten el uso para un pastoreo continuado o estacional sobre pastos naturales, sin deterioro de su capacidad productiva. Comprenden las pampas y sabanas benianas que constituyen un gran potencial para la ganadería vacuna, más intensiva que la actual, bajo un manejo adecuado de pasteras y quemas controladas, siembra de pastos mejorados y consideración de áreas susceptibles a inundaciones.

3.1.1.3. RECURSOS ENERGÉTICOS

Pese haber contado con niveles relativamente elevados de potenciales energéticos tanto tradicionales como de energías alternativas, en 2011 La Paz, Santa Cruz y otros departamentos han tenido desniveles de electricidad y cortes frecuentes, que a obligado al Gobierno boliviano tomar medidas alternativas de negociaciones con otros países para el total abastecimiento de nuestra población. Por otro lado el Estado ha tomado medidas de ahorro de energía implementando campañas de focos ahorradores.

3.1.1.4. LOS RECURSOS FORESTALES

Según la Ley Forestal 1700, en el Artículo 3 inciso d) señala: Recursos Forestales: El conjunto de elementos actual o potencialmente útiles de los bosques, convencionalmente denominados productos forestales maderables y no maderables.

Los recursos forestales abarcan más del 50% de la superficie del país. Las tierras para uso forestal son áreas de bosques naturales que reúnen las condiciones para el uso forestal bajo manejo sostenido, destinado a la producción permanente de maderas y otros productos forestales.

3.2. RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

Estos comprenden los yacimientos minerales e hidrocarburos. Un concepto fundamental en la evaluación de los recursos no renovables de un país, es la distinción entre recurso y reserva, basada en la disponibilidad económica actual. Las reservas son ocurrencias mineralógicas identificadas y conocidas como depósitos de los cuales el mineral puede ser extraído lucrativamente con tecnología existente y condiciones económicas reales. Las reservas son cantidades que cambian cada año según la intensidad de las prospecciones y trabajos de desarrollo realizados. Los recursos son concentrados naturales de materias sólidos, líquidos o gaseosos dentro o sobre la corteza terrestre, cuya explotación económica es actual o potencialmente factible.

En el país existen por lo menos ocho áreas mineras importantes.

1. Metales básicos y preciosos yacimientos y prospectos masivos que se presentan en la cordillera Occidental, desde Berenguela en el norte, hasta los cerros Zapaleri y Bonete en el sur. Existen importantes manifestaciones mineras en rocas del Precámbrico del departamento de Santa Cruz, en la zona Rincón del Tigre - San José de Chiquitos - San Ignacio de Velasco - Manomo - Santa Rosa de la Mina.
2. Área antimonífera y antimonio - aurífera, bordeando la cordillera Oriental, desde de las Tres Cruces hasta la de los López.
3. Área estañífera y estaño-argentífera, en la cordillera Oriental, desde la de Apolobamba en el norte, hasta las Chichas en el sur.
4. Áreas auríferas, yacimientos y prospectos que se encuentran en forma de vetas en el sector norte de la cordillera Oriental; yacimientos masivos de oro en el sector central del altiplano (La Joya); aluviones en los cauces actuales y paleocauces de los ríos que drenan la cordillera Oriental y fluyen hacia el noreste (ríos: Consata, Tipuani, Challana, Zongo, Kaka, Beni, Bopi, Madre de Dios y Madera) y aluviones de oro en las localidades de San Ramón, San Javier, Ascensión de los Guarayos e hito Puerto Villazón en el Precámbrico.
5. Área cuprífera, en el altiplano norte y central hasta las cercanías del Salar de Uyuni.
6. Áreas de piedras semipreciosas, en la frontera con el Brasil, en los sectores de La Gaiba, San Matías y Huanchaca.
7. Salares, Coipasa y Uyuni, en el sudoeste del país.

8. Área ferrífera, yacimientos del Mutún, ubicado al sureste del departamento de Santa Cruz.

9. Áreas de Petróleo, se ubican en las serranías sub andinas, la llanura chaco-beniana, las ondulaciones pandinas y el altiplano.

3.3. MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE

Se puede señalar que el manejo de nuestros recursos esta a cargo del Estado Plurinacional, el cual mediante instituciones especiales publicas hace la entrega de concesiones ya sea minera hidrocarburíferas, forestal, telecomunicacional y hídricas a empresas privadas nacionales o extranjeras.

Los problemas ecológicos en nuestro país casi son similares a los del resto de países latinoamericanos, entre los principales daños ambientales estan: la pérdida de la cobertura vegetal, la erosión de los suelos, la deforestación, la quema indiscriminada de pastizales y bosques, la pérdida de la biodiversidad, el uso indiscriminado de agroquímicos, el sobrepastoreo, la contaminación de las aguas debido a la minería, la falta de saneamiento ambiental urbano y otros.

3.3.1. BOSQUES Y LA TALA INDISCRIMINADA

El área cubierta por bosques tropicales en Bolivia representa el 10% de los existentes en Sudamérica, en la última década esto está disminuyendo rápidamente, por la ampliación de la frontera agrícola, la conversión de tierras en áreas de pastoreo, la explotación forestal desordenada y los incendios forestales por las quemas para habilitar tierras y pasturas, sin medidas de precaución, siendo el factor más incidente cuando se talan grandes extensiones con maquinaria pesada, donde los bosques ya no se recuperan.

Actualmente de acuerdo al Mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra, la superficie boscosa es de 60.087.000 hectáreas que resulta el 54.7% de la superficie total del país, distribuidos principalmente en la Amazonía (41.5%), en la Chiquitanía (14%), en el Chaco (18.8%), en los Yungas (12.9%), en la región perichaqueña (5.2%) y en los valles intermontanos (7.5%). Según el Ministerio de Desarrollo Sostenible los bosques en las tierras bajas conforman el 36% de la superficie del país y el 12% en las tierras altas; de acuerdo a la Superintendencia Agraria se cuentan con 430.900 hectáreas de plantaciones forestales extensivas. El estudio Tasa de Deforestación realizado por BOLFOR (2003) indica que el área desforestada del país entre 1993 y 2000 ha sido de 1.892.332 has. lo que significa una tasa de deforestación anual de 270.000 has. y un aumento de la superficie desmontada del 89%. Los bosques que más se han reducido son los de las regiones chiquitana y chaqueña componiendo el 73% de los tipos de bosques que se han perdido. Indudablemente los incendios forestales son un factor que incide en la deforestación, es así que en 1999 producto de la sequía, los fuegos alcanzaron a casi 13.000.000 has. y causaron cuantiosas pérdidas de árboles maderables y de infraestructura.

3.3.1.1. DECRETO SUPREMO 26075

En febrero del 2001 se promulgó el D.S. 26075 que establece como Tierras de Producción Forestal Permanente una superficie de 42.000.000 hectáreas. Las especies con mayores volúmenes de extracción son la mara, el ochoo, tajibo, roble, sujo, yesquero blanco, cedro, soto mapajo, bobosi, almendrillo, verdolago, curupau Según el “Análisis de Bolivia sobre Bosques y Biodiversidad” preparado para USAI/Bolivia (2002), los actuales sistemas de manejo no están asegurando la regeneración de los árboles cortados ni manteniendo la calidad del bosque. Por otra parte la tala clandestina e ilegal incrementa los procesos de deforestación que se vienen produciendo en

Bolivia. Debido a su diversidad de pisos altitudinales, regiones ecológicas, climas y microclimas, variedad de suelos y su ubicación en el centro de Sudamérica, Bolivia es uno de los países más ricos en especies del planeta, siendo uno de los quince países de mega-diversidad biológica (Cumbre de 59 Johannesburgo). La región de los Yungas es la de mayor biodiversidad, sobre todo en lo referente a la flora. En cuanto a la fauna silvestre la mayor biodiversidad, principalmente en mamíferos, se encuentra en los bosques amazónicos, en la región del pantanal, las sabanas benianas y el gran chaco. El documento “Estrategia Nacional de Biodiversidad de Bolivia” (ENCB) establece 4 biomas, 14 ecoregiones y 199 ecosistemas.

3.3.2. FLORA EXISTENTE.

En cuanto a la flora, se estima la existencia de un total de 20.000 especies. La Lista Roja de la UICN (2002) señala 70 especies de plantas amenazadas en Bolivia. En lo referente a la fauna se tienen inventariados 2.730 especies. Se calcula que falta por descubrir del 10 al 15% de especies de animales vertebrados. Los grupos que presentan mayor número son los roedores (154 especies), los murciélagos (113 especies), marsupiales (34 especies) y los primates. Entre las especies endémicas se encuentran 2 de primates, 14 de roedores, 16 de aves. Bolivia se encuentra entre los ocho países que tienen más diversidad de aves y entre los cuatro con mayor riqueza de mariposas en el mundo.

Entre las causas que ponen en riesgo la flora y fauna están: la pérdida de hábitat, la ampliación de la frontera agrícola, la explotación forestal, la caza comercial y deportiva, el comercio ilegal de especies, la pesca con dinamita, la apertura de caminos, las actividades mineras, petroleras y la colonización. En Bolivia existen más de 40 áreas protegidas legalmente creadas pero sin

gestión. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) está constituido por 20 áreas importantes por su representatividad biogeográfica y ecológica, éstas ocupan más de 176.000 km², que corresponden a un 16% de la superficie territorial del país. De éstas se encuentran en funcionamiento un total de 17. La mayor parte de áreas protegidas se encuentran habitadas por comunidades indígenas y campesinas, haciendo una población mayor a los 70.000 habitantes.

3.3.3. PERDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL

La cobertura vegetal en general, y particularmente los bosques, está siendo severamente amenazada. Su destrucción tiene origen en la deforestación producida por la habilitación de tierras para cultivo comerciales, la agricultura migratoria, el sobrepastoreo, los requerimientos energéticos (leña) y la inadecuada explotación maderera. Bolivia cuenta con un 80% de área Boscosa, la misma que es comprendida con poco más de la mitad del territorio nacional, esta superficie ha venido reduciéndose a un ritmo estimado de 1400 km² anual para cultivos. Esta cifra, por tanto, no incluye los bosques degradados por la tala selectiva de madera fina y superficies, donde se ha dado una regeneración natural de los bosques.

Pero los mayores índices de deforestación se presenta en Santa Cruz Pailón - Los Troncos, en segundo lugar Cochabamba el Chapare, donde la muerte de árboles frutales es causada por los chaqueos y las plantaciones de coca y en tercer lugar el Beni en Yucumo - Rurrenabaque - San Borja. Se estima que en los últimos años el ritmo de deforestación es mucho más intenso que en cualquier época pasada.

Uno de los principales causantes de la deforestación en Bolivia es la agroindustria, la cual realiza enormes desbosques para la extensión de la frontera agrícola en el departamento de Santa Cruz. A pesar que varios estudios (proyecto Tierras Bajas), estiman que el 80% de las tierras forestales orientales no son adecuadas para la agricultura, se tiene prevista la deforestación de 3000 km² en 5 años, en zonas de bosque primario intervenido sólo con la tala selectiva, para la producción de soya y trigo.

La explotación forestal inadecuada produce tres efectos nocivos en el bosque:

- a) Degradación del valor económico del bosque por la extracción de maderas de gran valor sin ninguna reposición.
- b) Fuerte impacto sobre la fauna silvestre
- c) El desplazamiento de colonizadores espontáneos, comerciantes y cazadores ilegales de fauna silvestre hacia áreas protegidas.

3.3.3.1. SUELOS

En Bolivia los suelos tanto de tierras altas como bajas son de consistencia frágil, fácilmente erosionables y de poca profundidad. Estas condiciones hacen que solo el 2.6% del territorio sea apto para la agricultura intensiva: Los mejores suelos se encuentran en los valles interandinos de Cochabamba, Chuquisaca, Potosí y Tarija, los mismos que debido al mal uso están en un continuo proceso de erosión. La **FAO** calculó que entre 1954 y 1996 la superficie erosionada de suelos se ha incrementado en 86%. Otras causas de pérdida de suelos son el avance de la urbanización particularmente en Cochabamba; así como la contaminación de los ríos con aguas residuales mineras como el caso de los

valles de la cuenca del Pilcomayo y sus afluentes. Los problemas de salinización y alcalinización de los suelos son muy extendidas sobre todo en las zonas áridas del país. De acuerdo al Mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra de la Superintendencia Agraria (2001) la superficie total cultivada alcanza a los 3.700.653 has. que corresponde al 3.37% del total de territorio boliviano. El Uso Actual de la Tierra según el Ministerio de Agricultura está distribuido como sigue:

CATEGORÍA SUPERFICIE EN HAS. %	
Tierras cultivadas	3.350.911 3,00
Pastizales	33.830.700 31,00
Bosques	53.444.182 49,00
Otros usos	19.232.307 17,00
Total	109.858.100 100

Graf.2. tabla de uso de Bosques y pastizales

La gran inequidad existente con respecto a la tenencia de la tierra ocasiona que este aspecto se constituye en uno de los mayores problemas en el país, que además de generar conflictos sociales, está llevando a la degradación de la tierra. En las zonas altas donde prevalece el minifundio, la tierra se sigue dividiendo dando como resultado el llamado “surcofundio” situación que obliga a los campesinos a sobre utilizar los suelos y la vegetación. Mientras tanto en las zonas bajas donde prevalece el latifundio, se producen relaciones de explotación y opresión, de los terratenientes, que incluso controlan el ejercicio de los derechos políticos de los indígenas y campesinos. Como resultado de la Reforma Agraria entre 1953 y 1993 se distribuyó más de 44 millones de has. A 652.626 beneficiarios. En las tierras bajas, hasta 1993

fueron distribuidos 26 millones de has. De las cuales 22,8 millones (87%) fueron dados a 78.000 propietarios medianos y grandes y solo 3,3 millones (13%) fueron adjudicados a 76.000 pequeños productores.

3.3.3.2. EROSIÓN DE SUELOS

La erosión de los suelos constituye el principal problema ecológico de Bolivia por sus características, magnitud e implicaciones para la economía rural y la alimentación de la población. Los procesos erosivos provocados por las actividades humanas tienen su origen en la época colonial con la introducción de técnicas inapropiadas de laboreo de la tierra, de especies ganaderas, el excesivo uso de leña y otros. La erosión se produce por las actividades humanas y también debido a fenómenos naturales. Cabe señalar que la mayor parte de los suelos del país son frágiles y que el uso de técnicas inapropiadas puede llevar rápidamente a la erosión. En el ámbito nacional se presenta una erosión en diferentes grados y por diferentes razones, en una extensión no evaluada que puede llegar del 5 al 15% de la superficie total de Bolivia.

La erosión se presenta particularmente en áreas de agricultura tradicional y en zonas de colonización. Esta situación, que es aguda en el Oriente y la Amazonía del país, determina una expansión de la frontera agrícola, a costa de los bosques, con el subsecuente abandono de tierras, por las siguientes razones:

- Colonización dirigida y/o planificada (de procedencia particularmente altiplánica).
- Ubicación de tierras no aptas para la agricultura
- Rendimientos bajos y/o sostenibles, debido al uso de prácticas y cultivos inadecuados y/o por la falta de opciones tecnológicas.

- Siembras extensivas de cocaes, durante las dos últimas décadas, principalmente en los Yungas de La Paz y en el Chapare de Cochabamba.
- Uso indiscriminado de pesticidas y agroquímicos en general.

En el altiplano y valles, la erosión de suelos es un problema agudo:

- Por sobrepastoreo.
- Uso de la magra foresta altiplánica con fines energéticos.
- Cambio en los planes maestros de ordenamiento de cuencas, sub-cuencas y micro-cuencas.

Las soluciones se ven dificultadas por la carencia de opciones tecnológicas de bajo costo para frenar la erosión y rehabilitar tierras. Tampoco existe un plan maestro de reforestación. No se han identificados las especies apropiadas para estas regiones. El pino y el eucalipto, especies más utilizadas en el pasado, no necesariamente han sido las más apropiadas.

3.4. TIPOS DE CONTAMINACIÓN A LA MADRE TIERRA EN EL MEDIO AMBIENTE ECOLÓGICO

3.4.1. CONTAMINACION DE LA TIERRA

La contaminación de la tierra se da por varias causas, ya sea por la salinización de la tierra el chaqueo indiscriminado, el abuso de agroquímicos o pesticidas así como otras causas.

3.4.1.1. CLASIFICACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS

- **Superficial:** Deriva de una acumulación de residuos vertidos accidental o voluntariamente en el terreno.
- **Subterránea:** Se corresponde con el caso de enterramiento de residuos. Su localización es realmente compleja, teniendo como único indicio aparente el cambio en la textura superficial del terreno.
- **Vertido alevoso:** Es a menudo coincidente con los subterráneos, derivados de la ilegalidad de dicho vertido. Es una de las formas de contaminación más peligrosas dada la presencia de sustancias tóxicas y peligrosas y del desconocimiento del foco contaminante.
- **Vertido no alevoso:** Son aquellos en los que el origen de la contaminación es fortuita o por negligencias en la gestión de los contaminantes. Son los casos de fugas de depósitos, accidentes en los que se produce la liberación al medio de sustancias tóxicas,...
- **Contaminación difusa:** Es en la que no existe un foco concreto de contaminación del suelo sino que se manifiesta de forma extensiva. Normalmente son contaminaciones de escasa concentración pero de grandes volúmenes absolutos.
- **Contaminación puntual:** Es una contaminación localizada con un núcleo emisor desde el que pueden mobilizarse

3.4.2. USO IRRACIONAL DE AGROQUÍMICOS

El uso de agroquímicos en nuestro país es deplorable ya que existe tanto la manipulación de: pesticidas, insecticidas, plaguicidas y otros insumos agrícolas ha aumentado considerablemente en el uso de los cultivos en los últimos años, tanto la producción agroindustrial ha recurrido al uso creciente de plaguicidas y otros compuestos agroquímicos que dan como resultado peligrosos niveles de contaminación.

3.4.3. SALINIZACION DE LA TIERRA.

La salinización de los suelos es el proceso de acumulación de sales solubles en agua. Esto puede darse en forma natural, cuando se trata de suelos bajos y planos, que son periódicamente inundados por ríos o arroyos; o si el nivel de las aguas subterráneas es poco profundo y el agua que asciende por capilaridad contiene sales disueltas. Cuando este proceso tiene un origen antropogénico, generalmente está asociado a sistemas de riego. Se llama **suelo salino** a un suelo con exceso de sales solubles.²

3.5. CONTAMINACION DEL AGUA

De acuerdo al Informe Mundial sobre el Agua elaborado por la UNESCO (2003), Bolivia ocupa el puesto 16 entre 180 países, en cuanto a abundancia de recursos hídricos. Sin embargo ocupa el puesto 67 entre 122 países en cuanto a calidad de sus aguas. La población urbana en general no goza de agua potable de buena calidad y la rural en su mayoría bebe agua insegura.

² http://es.wikipedia.org/wiki/Suelo_salino

Según la FAO la precipitación promedio es de 1258,86 km³/año, mientras que el total de agua renovable interna es de 303,53 km³/año, las aguas subterráneas producidas internamente son de 130,00 km³/año y las aguas superficiales producidas internamente alcanzan 277,41 km³/año. Las tres cuencas hidrográficas principales son la del Amazonas que cubre 724.000 km², la del Paraguay–Paraná con 229.500 km² y la cuenca del altiplano con 145.081 km².

La contaminación de las aguas es en un problema ambiental significativo porque afecta la salud pública y la calidad de vida de los pobladores. En Bolivia gran parte de los ríos y lagos así como las aguas subterráneas cercanas a las ciudades principales y las minas se encuentran contaminadas, siendo uno de los casos más conocidos el de los ríos Rivera y Tarapaya, afluentes del río Pilcomayo y el lago Poopó. Los niveles de contaminación producidos por las descargas directas de aguas residuales de la red de alcantarillado, especialmente de las industrias, son altos en todas las ciudades bolivianas. Una de las mayores causas de contaminación del agua es la minería. Entre los contaminantes que produce se encuentran los ácidos, bases, iones metálicos y no metálicos. Entre los metales pesados más peligrosos están el cobre, cinc, cadmio, cromo, plomo, arsénico y mercurio.

3.5.1. EFÉCTOS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Es por eso que las aguas contaminadas ocasionan los mayores problemas de salud en la población boliviana. Se calcula que el 80% de las enfermedades en el país tienen origen en el consumo de aguas contaminadas, las diarreas infantiles son la principal causa de mortalidad.

El uso de aguas contaminadas, provenientes de la ciudad para regar lo cultivado, es muy común en las zonas aledañas a la ciudad de La Paz, dando lugar a enfermedades como salmonelosis, cólera, cisticercosis, amebas y otros. También es cierto que el consumo de aguas subterráneas de Santa Cruz ocasionan en algunos casos si no es que más la deformación de los niños en su etapa de gestación.

El recurso agua, aunque abundantemente en Bolivia, tiene una distribución tanto, espacial como temporal, problemática:

- Particularmente en el Altiplano y Valles, el uso y manejo de este recurso tiene una demanda conflictiva entre la agricultura, minería, pesca y suministro urbano.
- No se dispone de una política definida para la utilización y conservación de agua potable, alcantarillado, energía hidroeléctrica, control de inundaciones, con respecto al impacto sobre el medio ambiente.
- El consumo de agua para riego y humano alcanza niveles muy bajos.
- El sistema de eliminación de aguas servidas llega solamente al 22% de la población

Existe contaminación por desechos tóxicos provenientes de actividades mineras, industriales, y mal uso de pesticidas y herbicidas.

3.6. AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL

La cobertura de agua potable y de alcantarillado en Bolivia no satisface a niveles apropiados de población es así que de acuerdo al censo del 2001 el agua potable en las viviendas conectadas a red de cañería, solo alcanza el 62% de la población total, correspondiendo el 82% a la población urbana y el 30% a la rural. A esta deficiencia se debe añadir el problema de contaminación de las aguas en que se sirven las poblaciones. En cuanto al saneamiento básico, la

población solo está cubierta con sistemas de alcantarillado en un 62%, correspondiendo el 83% al área urbana y el 30% a la rural, pero se debe añadir que las aguas servidas en su generalidad - con excepción de la ciudad de Sucre - no son tratadas en su deposición final. En general en las principales ciudades de Bolivia los niveles de contaminación del aire son todavía bajos comparados con otras ciudades del continente. Con respecto a la deposición de la basura y su tratamiento, Bolivia no escapa en este aspecto a la generalidad de los países de América Latina, en donde prácticamente es nulo el tratamiento de las basuras en la mayoría de las ciudades y no existe en el medio rural.

3.7. CONTAMINACIÓN DEL AIRE

La deforestación, la falta de parques (áreas verdes) en las ciudades, la quema creciente y periódica de la cobertura vegetal (chaqueos), las emisiones de la industria petrolera (quema de gas) y el incremento desmesurado del parque automotor, están ocasionando un problema ambiental nuevo para el país: la falta de aire puro, derecho natural que ya no se respeta

En 2011, Bolivia ha sufrido frecuentes chaqueos e incendios de bosques por lo cual el aire de Santa Cruz, Tarija, Beni se han visto en un estado crítico de alerta naranja por infecciones respiratorias. Por otro lado un estudio del Ministerio de Medio Ambiente ha señalado que la contaminación de aire es más agravante en cuatro ciudades, estas son: La Paz, El Alto, Santa Cruz y Cochabamba; esto por la combustión provocada por el exceso de vehículos circulantes.

3.8. CONTAMINACIÓN MINERA

Bolivia ha sido un país tradicionalmente minero, pero la minería ha tomado muy pocas precauciones para evitar la contaminación de suelos y agua. Esta actividad, por sus propias características, es altamente contaminante. No hay estadísticas, excepto muy parciales, que indiquen la incidencia de las actividades mineras en el ambiente. La actividad minera consume alrededor de 32 millones de metros cúbicos de agua por año, la mayor parte de los cuales son devueltos a sus cauces naturales sin tratamiento.

La actividad minera se constituye en una de las más contaminantes, por lo que las zonas mineras han sufrido una significativa degradación ambiental sobre todo por la contaminación de sus aguas, los pasivos ambientales (colas y desmontes) y el uso de la leña, los que tienen severos impactos en la salud humana, por cuanto los metales disueltos son altamente tóxicos. Estos aspectos son más agudos en la explotación de la pequeña minería, las cooperativas y la minería artesanal, que explotan los minerales en condiciones sumamente precarias, con tecnologías rudimentarias y muy contaminantes. Las actividades mineras también destruyen la cobertura vegetal, causan erosión, sedimentación y contaminación de suelos agropecuarios con metales pesados.

Uno de los ejemplos más notorios es la contaminación del río Pilcomayo. Los daños producidos a los agricultores, ganaderos y pescadores se estiman en 62,4 millones de dólares al año (MDSP 2000). Según MEDMIN, ONG dedicada a apoyar el control ambiental en la minería, de evitarse la contaminación en la cuenca del Pilcomayo la producción agrícola podría aumentar en 3,7 millones de dólares y la producción ganadera en 1,8 millones de dólares. Estas aguas contienen plomo, ácidos, cianuros, álcalis, iones metálicos y no metálicos,

sólidos en suspensión, sustancias orgánicas y radioactivas que afectan notablemente a la salud de las poblaciones mineras, particularmente la de los pequeños cooperativistas que trabajan en condiciones muy precarias y a la de las zonas campesinas aledañas.

En nuestro departamento de La Paz la contaminación, es producida por la explotación del plomo y el oro. Como consecuencia de la explotación aurífera en Tipuani, Guanay y Nueva Esperanza en Pando, grandes cantidades de mercurio se vierten en los ríos Beni, Madera, Madre de Dios; de igual manera un 60% del mercurio utilizada en el proceso de amalgamación se evapora hacia la atmósfera, precipitándose en otras áreas.

3.9. CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS

En cuanto a los hidrocarburos, las reservas de gas natural comprobadas en Bolivia en el 2003 se estiman en 54,9 TCFs y las de petróleo en 956,9 MMBbL. Pero igualmente la prospección, producción y el transporte de hidrocarburos son actividades de gran impacto ambiental. Los derrames de petróleo producidos como los de Oruro, Cochabamba y Santa Cruz han ocasionado algunos de los peores desastres ambientales registrados en Bolivia. Pese al hecho que las normas ambientales son poco exigentes aún así no se cumplen, siendo los más afectados los campesinos, ya que han visto afectados sus aguas, suelos y fauna y no han sido compensados por los daños.

En Bolivia, es frecuente la mala manipulación y cuidado de la transportación de carburantes y derivados del petróleo, la misma que se puede observar por medios televisivos en la que cisternas que se transportan gasolina o diesel sufren diferentes accidentes mismas que

ocasionan el derrame de la sustancias toxicas derivada del petróleo en ríos, lagos o tierra vegetal, causando contaminación ambiental de aguas, esterilidad e la tierra entre otros.

Según estudios realizados por científicos chilenos Francisco Fonturbel R. y Darío Acha C. Publicada en una página Web chilena, se habría demostrado que en el altiplano boliviano existiría la contaminación por Hidrocarburos esto en los suelos de cultivo lo que provoca que las plantaciones y microorganismos del suelo no puedan crecer es mas por la contaminación de este toxico mueren.³

Asimismo ecologistas que velan por la protección de los recursos naturales de Bolivia han evidenciado en el año 2006, la existencia de **contaminación provocada por la Empresa Petrolera Repsol YPF.**, por otro lado según la información de la comisión de técnicos y funcionarios departamentales, además de un técnico de **Pluspetrol**, ha establecido que en este año que varios puntos del río Bermejo están contaminados está producida por petróleo de una posible fuga de las tuberías del pozo Bermejo X2. El presidente de la comisión de Hidrocarburos de la Asamblea Departamental, Normando Choque, aseverar esta información afirmo que existe derrame de petróleo en el río Bermejo agregando que a pocos metros, aguas abajo, se encuentra una bomba de agua que sirve para bomba de agua que sirve para abastecer a la población del mismo nombre, la que estaría provocando enfermedades, y que podrían tener afecciones, sobre todo, en la vesícula biliar. ⁴

³<http://cabierta.uchile.cl/revista/18/articulos/paper2>

⁴ [www http://www.Hidrocarburos Bolivia.Com](http://www.Hidrocarburos Bolivia.Com)

Si bien en nuestro país las empresas adjudicatarias de concesiones petroleras cuentan con Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) el monitoreo técnico al cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidos en esos estudios es todavía deficiente debido a la debilidad de las instancias públicas encargadas de realizarlo, es más si la empresa contaminante no repara el daño ambiental la norma no señala nada por lo cual existiría un vacío legal.

Uno de los efectos más devastadores de la industria petrolera es la contaminación de los ríos y quebradas, la que se produce a través del impacto propio de las operaciones de exploración (apertura de brechas que favorecen a los procesos erosivos, vaciado de combustibles, basuras y otros contaminantes en aguas subterráneas y superficiales) y mediante los derrames de petróleo y emanaciones de gas. Si bien las empresas adjudicatarias de concesiones petroleras cuentan con Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) el monitoreo técnico al cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidos en esos estudios es todavía deficiente debido a la debilidad de las instancias públicas encargadas de realizarlo.

3.10. PRINCIPALES SECTORES QUE CONTAMINAN Y DAÑAN A LA MADRE TIERRA Y/O MEDIO AMBIENTE EN BOLIVIA

3.10.1. SECTORES DE AGRICULTURA, PESCA Y FORESTACIÓN

El sector mayormente involucrado en los aspectos de desertificación y la propuesta de desarrollo sostenible, indudablemente es agricultura Al respecto

en Bolivia en base a la ley INRA, **se priorizan las actividades agropecuarias que estén ligadas transversalmente a la protección del medio ambiente y el uso de recursos de una forma sostenible**. Dentro de la estructura organizacional del sector agrícola boliviano se encuentra la actividad pesquera que en cuanto línea de acción está todavía muy limitada y falta desarrollarla, tanto en sus aspectos de investigación, tecnología y propuesta de manejo y desarrollo de la misma. Es muy poco el trabajo que se realiza en el sector pesquero en los ríos y en lo relativo al caso del lago Titicaca, donde muchas acciones provienen de un acompañamiento a iniciativas del sector peruano. En cuanto a la forestación, son escasos los trabajos consistentes. Como resultado, las tres actividades pese a estar estructuralmente y administrativamente en el mismo sector, se desarrollan muy individualmente y con poca coordinación.

3.10.2. SECTORES DE MINERÍA Y PETRÓLEO

Si bien en la ley de medio ambiente estas dos actividades están inmersas en el mismo capítulo, su tratamiento, manejo y efectos son completamente diferentes por sus características particulares. En este sentido la minería tiene mayor desarrollo y presencia en las zonas altas de Bolivia y sus efectos en el medio ambiente mayormente son los producidos por la contaminación del agua. En el caso del petróleo esta actividad se desarrolla principalmente en los valles afectando a los ecosistemas de bosques elevando sus riesgos cuando se producen derrames de petróleo.

3.10.3. SECTORES DE ENERGÍA Y AGUA

En Bolivia la mayor parte de la energía eléctrica es producida por las centrales hidroeléctricas existentes en el país principalmente en la zona de los

valles o en las cañadas interandinas. Si bien el agua utilizada en el proceso hidroeléctrico revierte al sistema sin mayor gasto, se produce contaminación por los aceites y lubricantes de los generadores. Por otra parte, al generarse las obras de embalse y lagos artificiales de depósito y regulación se producen modificaciones al entorno afectando los ecosistemas del área.

3.10.4. SECTOR INDUSTRIAL

Es uno de los sectores más contaminantes tanto por los residuos de su actividad que en su gran mayoría contienen componentes químicos contaminantes, como por la contaminación atmosférica generada por los humos y que afecta a los centros poblados cercanos. Si bien en Bolivia la industria todavía es incipiente, la poca que existe por sus niveles tecnológicos es altamente contaminante, siendo la normatividad y la estructura institucional muy débiles para enfrentar con eficiencia este problema.

3.10.5. SECTOR DE TRANSPORTE

En Bolivia como en el resto del mundo en la última década ha habido un considerable incremento del transporte, es así que en el año 2002 el transporte público contaba con 106.346 movilidades y los automóviles particulares eran de 337.293 y el transporte oficial de 5.517 vehículos. Así mismo se debe notar que en el caso del transporte público las unidades están generalmente en mal estado por lo que son más contaminantes, en su gran parte utilizan diesel y carecen de filtros, lo que afecta la calidad del aire. Igualmente las nuevas unidades que llegan a Bolivia carecen de filtros, aspecto que es exigido en otros países.

3.11. CRISIS AMBIENTAL POR DETERIORO DE LOS RECURSOS

Bolivia es uno de los países, en el que su grado de contaminación no es tan significativo ni elevado como el resto del continente y demás países Europeos o Asiáticos, pero existe elevados y alarmantes índices de erosión y degradación de suelos y de sus recursos naturales renovables están incubando una peligrosa e impredecible crisis ambiental en Bolivia. Pese a los avances en la legislación jurídica, el medio ambiente es una asignatura pendiente en el país y hay graves indicadores sobre la contaminación de los suelos y el agua, y en menor proporción en el aire. El mayor problema ambiental de nuestro país es la degradación de la tierra, la misma que es creciente y amenazadora, y se presenta fundamentalmente en un agudo proceso de desgaste, que trae consigo la pérdida de la capacidad del suelo agrícola y forestal, la destrucción de la base productiva del país y el agravamiento de la pobreza.

La contaminación del agua también es significativa y altamente preocupante, especialmente en el occidente del país, donde se asientan las actividades mineras. Se estima que entre el 30% al 50% de las aguas residuales de la actividad minera son descargadas sin tratamiento de ninguna especie. En el oriente, la contaminación hídrica es generada fundamentalmente por las descargas de agrotóxicos y el uso de pesticidas en la producción agropecuaria. En el Altiplano en la zona cercana al lago Titicaca y de otros cuerpos de agua como ríos y lagunas en donde se cuenta con población se produce un mayor índice de contaminación deteriorando las condiciones del agua. En las áreas sin presión antrópica que generalmente son desérticas se tienen problemas de erosión por causas pluviales o eólicos debido principalmente a la falta de cubierta vegetal y a la fragilidad de los suelos.

Otro problema incluso de mayor gravedad es la contaminación producida por la actividad minera que al dejar sedimentos de metales pesados, contamina incluso permanentemente los cuerpos de agua con el consecuente perjuicio a la salud humana y propicia la desaparición de especies de flora y fauna.

En el área urbana, el inadecuado uso de los desechos humanos e industriales ocasiona la contaminación de ríos. En el desarrollo de sus actividades, las ramas industriales provocan severos daños al medioambiente y contaminación hídrica, de suelos y atmosférica, afectando la seguridad y salud de los trabajadores y de la población en general.

La contaminación del aire en las ciudades bolivianas es relativamente baja, si se la compara con la existente en otras ciudades del continente, sin embargo no deja de aumentar constantemente. Se genera fundamentalmente por la actividad industrial, el transporte, la actividad en los hogares, la quema de pastizales y chaqueos. Las prácticas de quema o chaqueo generan deterioro de los suelos así como la pérdida de semillas y otros ecosistemas propios de dichas áreas además producen problemas ambientales de contaminación de la atmósfera afectando principalmente los centros poblados.

En el país en general las malas prácticas agrícolas vienen deteriorando y agotando los pocos suelos aptos para esta actividad. En los valles las adjudicaciones de grandes áreas de tierras a un solo propietario han generado la subutilización de los suelos propiciando que bajo la consideración de que explota solo una pequeña parte de su terreno no efectúa un manejo agrícola apropiado ni tiene mayor cuidado de preservar el suelo, el que cuando se agota simplemente es abandonado y procede a trabajar en un nuevo terreno, para lo que la práctica más común es quemar el bosque para habilitar nuevas tierras de cultivo.

La Ley del Medio Ambiente (1992), la Ley Forestal (1996) y la Ley INRA y sus modificaciones desde 2000, 2004, 2005 y 2006, con sus respectivos reglamentos, son tres instrumentos muy avanzados para proteger el medio ambiente y velar por un uso eficiente y correcto de los recursos naturales renovables. Sin embargo, las enormes falencias y debilidades administrativas del aparato estatal, las limitaciones de recursos humanos, técnicos y financieros en las reparticiones oficiales encargadas del control y supervisión ambiental y las restricciones que imponen las normas a las actividades económicas son, entre otros, factores fundamentales que impiden que la legislación se aplique con todo su rigor y en todo su alcance. Por otro lado la falta de normativas penales hace imposible sancionar eficientemente a los transgresores de nuestros recursos naturales.

También es cierto que nuestro país pese a estas falencias tiene muchas ventajas por su capacidad de poder reconvertir hacia modos de producción limpias, y en especial la producción de alimentos de calidad, por la ausencia de insumos artificiales, que tiene un “valor agregado ambiental”, lo que otorga enormes ventajas competitivas.

Eso se debe a que los consumidores, intensamente en el norte y cada vez más en las grandes ciudades del sur, quieren alimentos naturales y justamente es lo que se puede ofrecer considerando que el ambiente no es un obstáculo para el desarrollo económico, sino una ventaja. Bolivia enfrenta problemas ambientales tanto en el medio rural como en el urbano. La idea de que es un país con enormes y extensas áreas naturales, muchas de ellas vírgenes, y casi sin contaminación, no es del todo cierta. Se puede observar los impactos ambientales en los rincones más apartados, como la tala de árboles, la caza furtiva, la captura y tráfico ilegal de fauna y flora, y finalmente la

desaparición de áreas silvestres sea por el avance de la frontera agropecuaria o por grandes obras de infraestructura. En el medio urbano ha tenido lugar un fuerte deterioro en casi todas las ciudades, en especial por la proliferación de residuos sólidos y los malos sistemas de manejo de basuras, junto a las crecientes dificultades para manejar los efluentes.

Por otra parte Bolivia posee una enorme riqueza ambiental, y además es muy diversificada, desde paisajes montañosos hasta la selva tropical. Esa gran riqueza ecológica está asociada a una riqueza productiva, tal como gas y minerales que redoblan la necesidad de un manejo responsable. Pero además Bolivia innovó a nivel mundial con nuevas instituciones para el manejo ambiental. Fue el caso del Ministerio de Desarrollo Sostenible intentando articular la política económica con la ambiental, o el caso de contralorías y superintendencias para recursos naturales. El país posee la base de normas e instituciones. Los problemas actuales parecerían estar en la aplicación. Esas medidas se deben aplicar en forma efectiva, los casos de incumplimiento deben ser detectados y penalizados y se debe evitar la corrupción.

La priorización del Estado para el gasto ambiental está muy lejos de las necesidades, así como la fragilidad en la permanencia de cargos públicos, no permite la consistencia del capital humano ni la especialización que se requiere para tratar, proponer y manejar los problemas ambientales.

3.12. CAMBIO CLIMÁTICO

La densidad poblacional en ecosistemas frágiles de montaña, la expansión de las zonas áridas, la existencia de zonas sujetas a inundaciones periódicas, el aumento de la deforestación y degradación ambiental, los altos índices de pobreza y la mínima capacidad estatal instalada para casos de desastres

naturales, hacen que Bolivia sea un país especialmente vulnerable al cambio climático. Aunque existe el Programa Nacional de Cambios Climáticos (PNCC) como organismo encargado de analizar y plantear alternativas y respuestas a dichos cambios, la capacidad y posibilidades del mismo son muy reducidas. El cambio climático y calentamiento global son especialmente factores de incidencia en la salud humana en Bolivia con la ampliación del hábitat de especies patógenas, su desplazamiento hacia centros poblados y la migración hacia zonas donde las enfermedades tropicales son endémicas.

3.13. ECONOMÍA Y AMBIENTE

A pesar de ser un país relativamente con poca población comparada con su gran extensión, la presión antrópica sobre los recursos naturales en Bolivia es grande, debido a que la actividad económica es mayoritariamente primaria. Por otra parte las inversiones que destina el Estado a acciones de protección del medio ambiente son mínimas y en muchos casos inexistentes, por la realidad económica del país. Los pocos fondos que se destinan a este aspecto provienen principalmente del apoyo internacional o de las acciones de instituciones como las ONGs., que gestionan financiamiento y actúan en temas ambientales pero en forma limitada y en áreas determinadas. Uno de los logros más importantes del Fondo Nacional para el Medio ambiente (FONAMA) es el haber logrado el canje de deuda externa por naturaleza, en este sentido se logró la reducción de 372 millones de deuda con Estados Unidos a cambio del compromiso del Gobierno de Bolivia de contribuir aproximadamente con 22 millones de dólares en los próximos 10 años para el apoyo en programas ambientales.

3.14. POLÍTICAS PREVENTIVAS A FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE

3.14.1. IMPACTO AMBIENTAL

Con relación a la protección del medio ambiente, se empiezan a imponer técnicas de impacto ambiental. Estudios de impacto que permiten anticipar acciones de desarrollo y producción sobre el medio ambiente.

En general, los análisis de impacto ambiental son requeridos para toda actividad o proyecto que pueda afectar la salud humana por medio de la contaminación del aire, el agua que puede tener efectos opuestos sobre el hábitat, plantas y animales, áreas de preservación de la diversidad biológica. El problema ambiental de Bolivia tiene gran complejidad. Pese a la reducida población frente a su extenso territorio, la depredación de los recursos naturales y deterioro del medio ambiente, adquieren un carácter dramático en variadas regiones del país. Por otro lado la falta de técnicos en la especialidad de saneamiento ambiental y cambio climático hace difícil la restauración de los recursos dañados.

3.14.2. SANEAMIENTO AMBIENTAL

Se ha visto en los últimos años la gran contaminación provocada por la industria, como también la contaminación por la explotación de minerales e hidrocarburos y hasta la gran depredación forestal, es por eso que en nuestro país se ha impuesto políticas de saneamiento ambiental que ayude a mitigar estos daños, lo cual implica una inversión económica de la empresa que contamina. Un claro ejemplo de saneamiento ambiental es el Parque Madidi.

Por otro lado también existe la despreocupación de algunas empresas estatales como COMIBOL que no está tomando medidas preventivas de saneamiento en las minas de Huanuni, causando un foco de infección para los pobladores por la contaminación de agua y aire que produce la gran cantidad de copajira acumulada en las aguas y en el aire.

3.14.3. LA FICHA AMBIENTAL.

La Ficha Ambiental es el documento técnico que da inicio al Proceso de Impacto ambiental, el mismo que se constituye en instrumento para la determinación de la Categoría de EEIA, con Ajuste del Art.25 de la Ley 1333, este documento tiene categoría de declaración jurada, incluye información sobre el proyecto, obra o actividad, la identificación de impactos clave y la identificación de la posible solución para los impactos negativos.

3.14.4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Está destinado a identificar y evaluar los potenciales impactos positivos y negativos, con el fin de establecer las correspondientes medidas para evitar, mitigar y controlar los efectos que sean negativos e incentivar los positivos.

3.15. ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCION A CAUSA DE LOS DAÑOS A LA MADRE TIERRA.

La situación de las especies de flora y fauna es por demás preocupante en nuestro país, ya que pese a ser un país mega-diverso, las actividades humanas han ido arrasando rapazmente a las regiones donde existe más diversidad. La población o nuestros habitantes han penetrado en zonas de hábitat de animales silvestres, con la intención de ampliar la frontera agrícola,

es por eso que muchos animales han perdido gran cantidad de tierras de hábitat, teniendo que mudarse a otras regiones donde exista un ecosistema habitable, en nuestro país el principal problema es la apertura de caminos en regiones donde existe gran cantidad de árboles, los chaqueos y la deforestación, así como también la contaminación de ríos es la principal causante de la pérdida de especies acuáticas y terrestres.

3.15.1. VARIEDAD Y PRIVILEGIO DE ESPECIES

Bolivia es uno de los países mega-diversos, situado entre los 10 países con más riqueza biológica del planeta por su diversidad de flora y fauna. Cuenta con varios pisos ecológicos, variedad y variabilidad de genes, especies y ecosistemas, incluidos aspectos de composición, estructura y funcionamiento de todos los niveles jerárquicos de organización biológica.⁵

Se han descrito 325 especies de mamíferos a 10 órdenes y 36 familias que representan el 35,5 por ciento de la fauna sudamericana de 810 especies.

3.15.2. EXTINCIÓN AMENAZAS Y PELIGROS.

En biología y ecología, extinción es la desaparición de todos los miembros de una especie o un grupo de taxones (grupo de organismos emparentados). Se considera extinta a una especie a partir de que muere el último individuo de esta. En el caso de especies que se reproducen sexualmente, la extinción es generalmente inevitable cuando solo queda un individuo de la especie, o únicamente individuos del mismo sexo.⁶

⁵ "Extra" "Especies Amenazadas" Pág. 5, Lunes 29 de agosto de 2011.

⁶ "Extra" "Especies Amenazadas" Pág. 6, Lunes 29 de agosto de 2011.

Nota.- "Es uno de los países más ricos en número de especies de aves a nivel global (1.358 registradas), que representan el 43 por ciento de Sud América. Es el sexto país con el mayor número de aves en el rango neotropical y el séptimo a nivel mundial. Esta entre los estados con mayor diversidad de reptiles, 35 de los cuales solo existen en el país. En los reptiles se consigna 260 especies, siendo Colubridae y Teiidae las familias más diversas. La cantidad de anfibios que se encuentran en Bolivia ubica al país entre los 20 con mayor diversidad de especies. Hay una importante ictiofauna (peces) distribuido en los ríos de la cuenca del Amazonas, el Lago Titicaca y el río Pilcomayo, de la cuenca de plata. La lista de peces de la cuenca amazónica en Bolivia incluye 389 especies, de las que 327 han sido registradas en la cuenca del río Membré".

Es casi evidente que Bolivia ya ha perdido varias especies, es el caso de la Chinchilla, o el caso de Quirquincho que si aun no se a extinguido está a punto de hacerlo. Se debe tomar medidas más radicales y concretas para evitar tanta ineptitud y dejadez por parte de los responsables estatales, es hora de ponernos a actuar y proteger una parte de nosotros las especies animales y vegetales.

3.15.2.1. TRÁFICO Y COMERCIO ILEGAL DE ESPECIES SILVESTRES

Esta actividad se divide en dos grandes grupos, el primero es el comercio y venta ilegal de especies silvestres vivas, con el fin de ser ofrecidos a personas que quieran tenerlos en sus hogares como animales de compañía. El segundo es la venta de derivados o subproductos de las especies silvestres como ser: animales disecados, partes de animales, pieles, plumas, cueros y otros.⁷

Cada día que pasa esta actividad se ha vuelto común en nuestro medio, ante nuestros ojos y ante los ojos de las entidades que deberían proteger la fauna del país, demostrando una marcada indiferencia.

Si no se toma conciencia ante este delito ambiental, pronto seguiremos contribuyendo a desencadenar una crisis ecológica por el desequilibrio de la biodiversidad y seremos responsables de las consecuencias que no solo se están presentando a nivel ambiental, sino también a nivel de salud en los humanos.

⁷http://www.vidasilvestrebolivia.org/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=5

A continuación se presenta una tabla sobre especies en peligro de extinción publicada por la revista “Extra” “Especies en Peligro de Extinción”.

TABLA DE ESPECIES EN PELÍGRO DE EXTINCIÓN DE BOLIVIA

ESPECIE ANIMAL	HABITAD	PROVABLES CAUSAS DE DESAPARICION
CÓNDOR DE LOS ANDES	Vive en pequeñas cuevas y hendiduras de las altas montañas de la Cordillera andina, también se lo ha visto en zonas bajas y tropicales como Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> • crecimiento de frontera agrícola • Desaparición de Mamíferos silvestres que le servían de alimento. • Persecución y caza
QUILLI QUILLI “HALCÓN PEQUEÑO”	Vive en Canteras y sectores rocosos de Oruro.	<ul style="list-style-type: none"> • Invasión de actividades humanas a su espacio vital.
ZORRO ANDINO	Zonas Altas (La Paz, Oruro, Potosí)	<ul style="list-style-type: none"> • La caza indiscriminada por su piel que es vendida al negocio pelero. • Persecución por granjeros y campesinos por creerlo perjudicial para sus animales.
VICUÑA	Zonas Altas(La Paz, Oruro, Potosí)	<ul style="list-style-type: none"> • Casería humana
PARABA BARBAZUL	Bosques ribereños y palmares de Beni	<ul style="list-style-type: none"> • Tráfico y exportación ilegal • Tala indiscriminada de los bosques donde habita
AVESTRUZ ANDINO	Zonas Altas (La Paz, Oruro, Potosí)	<ul style="list-style-type: none"> • Caza indiscriminada para la obtención de sus plumas. • La recolección masiva de sus huevos para el mercado y consumo interno evita su reproducción.
PARABA FRENTE ROJA	Habita en bosques secos de valles mesotérmicos, en los alrededores y cabeceras del río	<ul style="list-style-type: none"> • Caza, transporte y comercio ilegal. • Persecución por granjeros por

	Yapacaní, río Mizque y río Grande en Santa Cruz	creerlo perjudicial para los cultivos de maíz y maní.
FLAMENCO ANDINO	Se encuentra principalmente en la Reserva Nacional Eduardo Avaroa y en general en lagunas que existen en los Andes.	<ul style="list-style-type: none"> • No existe medidas de protección. • caza y contrabando ilegal. • Su reproducción es dificultosa por la radiación ultravioleta que afecta a los huevos y a las capacidades de los adultos. • sus zonas de migración están dañados por los humanos.
VENADO	Zonas húmedas y pantanosas del oriente y la amazonia. Parte de sus territorios están protegidos en parque de reserva.	Caza ilegal de venados sean hembras o crías, para la obtención de su carne
CAPIBARA	Vive en tierras bajas del territorio boliviano y en la zona amazónica.	Perecuación por la disminución de avistamientos que antes eran comunes.
LORO COMUN	Selvas del Norte y los Yungas.	La Cacería indiscriminada para su domesticación por los humanos está causando la despoblación del mismo.
OSO DE ANTEOJOS (Jucumari)	Departamento de La Paz, países Venezuela y Argentina.	Falta de espacios territoriales por apertura de caminos y por colonizadores
QUIRQUINCHO	Solo habita en el Altiplano es decir en zonas altas como La Paz Oruro y Potosí.	<ul style="list-style-type: none"> • Son permanentemente cazados por negociantes de recuerdo. • No existen medidas de conservación eficientes ya que no existe el control debido.
NUTRIA GIGANTE	vive en ríos arroyos, pantanos, lagunas y esteros de regiones tropicales y subtropicales	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de territorio habitable a causa de colonizadores, mineros y pe4scadores. • La casería frecuente para la obtención de sus pieles • Contaminación de mercurio por la minería.

DELFIN ROSADO	Se extiende en los ríos menores de casi todo el territorio de Beni, aunque es visto en Pando y norte de Cochabamba y Santa Cruz	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de ríos, daños causados por los motores de botes, caza sobrepesca y construcción de represas
PUMA ANDINO	Tanto en Zonas Altas como en bajas	<ul style="list-style-type: none"> caza ilegal

3.16. LUGARES DONDE SE EXIVEN Y VENDE ANIMALES

3.16.1. VENTA DE ANIMALES EN EL ALTO

Existen variedad de especies vendidas de forma irregular y hasta prohibida, es el caso de la Ciudad de El Alto en el Departamento de La Paz, sin embargo los municipios de esta Ciudad no hacen nada para remediar estos hechos, por lo cual es muy común poder comprarse micos o monos, loros, tucanes, perros, gatos, gallinas, tortugas y hasta lagartos disecados sin ningún pudor etc.

El Diario, prensa Nacional de fecha Bolivia, 13 de junio de 2011 señalaba que “En la feria¹⁶ de julio de la ciudad de El Alto, el maltrato y la venta de animales por vendedores ambulantes, considerados ilegales, continúa sin ninguna garantía de sanidad debido a la ausencia de entidades encargadas del control, según pudo verificar EL DIARIO en visita al lugar”⁸.

⁸ El Diario 13 de junio de 2011, La Paz- Bolivia.



Imagen1. Venta de Aves, loros y canarios Feria 16 de julio
Fuente: Trabajo de Campo

A un año de esta publicación siguen frecuentes estos hechos, no existe ninguna autoridad ya sea municipal que tomen las medidas preventivas o el respectivo control para evitar estos hechos.

Según la investigación realizada en el presente trabajo, los animales son maltratados, obligados a habitar en jaulas poco higiénicas donde existe eses, no les dan alimentos. Por otro lado la venta de gallinas, aves exóticas como loros animales de vida salvaje, tortugas y otros animales de vida domestica son muy frecuentes en esta feria que cada jueves y domingo es muy visitada tanto por ciudadanos de La Paz, El Alto , personas del interior y extranjeros.

3.16.2. VENDEDORES DE ANIMALES DOMESTICOS Y SALVAJES.

Existe dos asociaciones de venta de animales en la feria 16 de Julio, San Roque y San Martín, pero también existe los vendedores ilegales, lo cierto es que no existe una reglamentación para la venta de animales en la feria 16 de julio, por eso es que tanto vendedores legales como ilegales exponen a la venta animales ya sean domésticos o de vida salvaje.



Imagen 2. Venta de Perros Feria 16 de julio -El Alto
Fuente: Trabajo de Campo



Imagen 3. Venta de Perros Feria 16 de julio- El Alto
Fuente: Trabajo de Campo



Imagen 4. Venta de Perros Feria 16 de julio
Fuente: Trabajo de Campo

En las imágenes 1, 2, 3,4, se observa la venta de animales en la feria 16 de julio en fecha 24 de junio de 2012, en los últimos años ha aumentado este tipo de comercio, nuestros municipios deben tomar las medidas y la reglamentación para este tipo de comercio.



**Imagen 5. Venta de gatos Feria 16 de julio
Fuente: Trabajo de Campo**

La falta de control a hecho que este lugar sea concurrido por los habitantes de El Alto y de la Ciudad de La Paz que por el buen ánimo de criar aves exóticas y otras especies, acuden a esta feria para comprarlos, transformando esta actividad en un mercantilismo de animales.

Es muy claro que en nuestro país, las especies están emigrando a otros lugares, y por más decirlo las practicas de caza y venta de animales es un perjuicio grave para la fauna animal que no pueden reproducirse. Es más el grado de mortalidad de los animales va bajando por la falta de territorio habitable el cual ha sido invadido por caminos carreteros, también la contaminación de lagos, cuencas por la minería y la explotación de hidrocarburos, pérdida de cobertura vegetal y deforestación.

CAPÍTULO IV

LA CONTAMINACIÓN DE NUESTRAS CIUDADES

4.1. INTRODUCCIÓN

La urbanización a traído consigo una serie de contaminación es en cuanto la investigación a tratado de recolectar la presencia de contaminación y obtener la información de fuente directa, y ver el estado en el que se encuentra nuestras ciudades urbanas.

4.2. LA CONTAMINACIÓN EN LA CIUDAD DE LA PAZ Y EL ALTO.

Tanto la Ciudad de La Paz como el Alto son focos de contaminación a pesar de que instituciones como Red Habitat y otros se han planteado resolver la contaminación , creando un proyecto de limpiar la contaminación de la Ceja de El Alto como proyecto de 2011, por otro lado sus talleres o cursos sobre “Agua y Cambio Climático que tiene ya 27 talleres realizados con la misma finalidad, tiene la intensión de mejorar las condiciones de vida, cuando el cambio climático llegue , esto tomando en cuenta la experiencia de los participantes para lograr procesos de construcción colectiva de conocimientos, permitiendo de esa manera, elaborar propuestas de desarrollo local y como enfrentar de forma organizada las consecuencias del cambio climático en las ciudades, así como la posible escasez de agua en la Región Metropolitana del Departamento de La Paz.



Imagen Nro.1 (Contaminación del Río Choqueyapu)

Fuente: Trabajo de Campo

La Alcaldía Municipal de La Paz señalaba que la contaminación del Río Choqueyapu ha llegado a la categoría más grave que es la “D”, referida esta categoría a una de las mayores contaminaciones de agua que es la Clase “D” lo que significa: Aguas que para ser consumidas requieren de tratamiento físico químico completo y desinfección bacteriológica, esto según la categorización de la Ley 1333 Ley de Medio Ambiente. Es importante señalar que hasta la fecha agosto 2012 no se vio ningún avance sobre el tratamiento de las aguas de este río, agregando que si esto persiste en los próximos años la contaminación será más grave llegando a la categoría Clase MC lo que significa: Aguas muy contaminadas.

El Director de Unidad Ambiental del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, Efraín Fernández Este río al ser desagüe fluvial y sanitario de la ciudad, de la basura doméstica, de los desechos hospitalarios, de los residuos líquidos y sólidos de las industrias asentadas en la ciudad fue catalogado en la categoría “D” de contaminación, que es la más severa. El Gobierno Municipal de La Paz y el Instituto de Ingeniería Sanitaria de la Universidad Mayor de San Andrés,

además del Instituto de Tecnología Nuclear vienen realizando un estudio para la limpieza de esta cuenca.¹

Diferentes estudios han determinado que estas aguas reciben cada día 300 toneladas de desechos humanos y de animales, 600.000 litros de orina y 700.000 de tóxicos de las industrias, al margen de otros contaminantes.²

Los resultados de estas investigaciones señalan que los principales problemas de contaminación hídrica se producen porque las poblaciones cercanas, las industrias, los centros hospitalarios vierten sus residuos a lo largo de este río.³

4.2.1. CAUSAS DE CONTAMINACIÓN DE RIOS

Un estudio recopilado por el PNUD destaca que los principales problemas de contaminación hídrica se producen por las descargas de residuos domiciliarios, industriales y hospitalarios a los afluentes como el Choqueyapu, Río Seco, río Hernani y otros de La Paz y El Alto.⁴

4.2.2. CONFLICTOS POR CONTAMINACION DE BASURA

La contaminación por la basura ha sido y sigue siendo uno de los principales problemas de la Ciudad de La Paz y El Alto, los botaderos de Alpacoma de La Paz y Villa Ingenio de El Alto, siguen siendo focos de infección para los vecinos que viven a sus alrededores, su mayor problema es tratar de convivir con moscas y ratones que existen en los botaderos, que es el mayor perjuicio para los niños por su alto grado de contaminación.

¹http://www.eldiario.net/noticias/2012/2012_03/nt120328/nacional.php?n=53&-rio-choqueyapu-registra-altos-niveles-de-contaminacion. Publicación de "El Diario" de fecha 28 de Marzo de 2012

^{2,3}<http://www.biodiversityreporting.org/article.sub?docId=32439&c=Bolivia&cRef=Bolivia&year=2010&date=March%202>

⁴<http://www.biodiversityreporting.org/article.sub?docId=32439&c=Bolivia&cRef=Bolivia&year=2010&date=March>



Imagen 2 Fuente: (Periódico Extra) Desechos de Basura

El municipio de La Paz, tiene más de dos millones de habitantes y según el último reporte del Sistema de Regulación y Supervisión Municipal (Siremu) en cada jornada se generan por lo menos 520 toneladas de basura que contaminan calles y plazas.⁵

Por otro lado las festividades traen consigo grandes toneladas de basura, es el caso de las alasitas 2012 que generó 10 toneladas de basura, la entrada de Gran Poder que acumuló 30 toneladas de basura, esto según informe del jefe de Supervisión de Calidad Ambiental del Sistema de Regulación Municipal (Siremu), Marcelo Polo. Por otro lado también existen botaderos clandestinos. Es por eso que la alcaldía trabaja en el proyecto de reciclado y transformación de basura, así como desaparecer los botaderos clandestinos.

4.2.3. CONFLICTOS POR CONTAMINACIÓN VEHÍCULAR EN LA PAZ Y EL ALTO.

Los índices de contaminación por la emisión de tóxicos de los medios de

⁵ <http://www.eabolivia.com/component/tag/basura-en-la-paz.html> ⁵ <http://www.eabolivia.com/component/tag/basura-en-la-paz.html>

transporte es algo que no está al margen de nuestras dos ciudades urbanas, los vehículos que corren por nuestras calles y avenidas son contaminantes y no existe el modo ni las políticas para evitar esta contaminación que es progresiva y letal para la población que se manifestara con el transcurso del tiempo.



Imagen 3: Ciudad de El Alto, Av. Juan Pablo II Contaminación Vehicular
Fuente: Trabajo de Campo

Los vehículos son grandes contaminantes de aire y de la capa de ozono y también causan el efecto invernadero.

El presidente de Bolivia como manera de evitar la contaminación de transporte por un día decreto el día del peatón, una gran iniciativa para relajar el ambiente de nuestro país. El director de Calidad Ambiental de la Alcaldía de La Paz, Efraín Fernández, informó que el Día del Peatón ayudó a disminuir los niveles de contaminación atmosférica de la ciudad en un 60 por ciento información de fecha 3 de septiembre de 2012.

El transporte vehicular trae consigo varios tipos de contaminación: Contaminación auditiva, contaminación visual, contaminación del aire. En la Ciudad de El Alto esto es inevitable la gran cantidad de vehículos que contaminan el medio ambiente daña la salud de sus pobladores sin embargo nadie hace nada.

4.3. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN POTOSÍ

Cabe señalar que Potosí es una región minera por excelencia cuyos centros mineros importantes son: Uncía, Catavi, Siglo XX, Unificada de Potosí, Pulacayo, Chorolque, Capasirca, Colquechaca, Amaya Pampa. Los minerales explotados son: plomo, cobre, zinc, bismuto, wólfram, estaño, antimonio, oro, etc. Pero la riqueza más grande es el salar de Uyuni, donde también se encuentran grandes reservas de litio, boro y potasio.

4.3.1. HUANUNI

Es una ciudad netamente minera, por lo mismo existe gran contaminación del aire, agua y tierra, lo que hace inhabitable para al ser humano, sin embargo la necesidad y la dificultad de sus pobladores de conseguir viviendas en lugares menos contaminados hace que resistan estos grados de contaminación que a la larga les traerá graves consecuencias como ser problemas a en su salud.

4.3.2. CONTAMINACIÓN DE AGUAS POR CENTROS MINEROS DE HUANUNÍ



Imagen 4: Mina Huanuni
Fuente: Trabajo de Campo

El principal problema de Huanuni son las minas y la contaminación de sus aguas que no son saneadas por las empresas mineras tanto estatales como cooperativas, es más las aguas contaminadas llegan hasta las comunidades pequeñas por lagunillas o charcos hasta sus poblados para ser consumidos por animales de pastoreo, hasta por la misma gente.

Las aguas contaminadas de mina Huanuni se trasladan en cadena a pequeños riachuelo que llegan hasta las comunidades cercanas de Llallagua y posteriormente son consumidas por los animales de pastoreo.



Imagen N° 5 Contaminación de aguas mina Huanuni.

Fuente: [google .com.bo/imgres](http://google.com.bo/imgres)



Figura N°6 (Desvió Huanuni- Llallagua rio Huanuni contaminado con basura y desechos minerales)

Fuente: Trabajo de Campo



Figura 7 (Puente Huanuni río contaminado)

Fuente: Trabajo de Campo

4.3.3. LLALLAGUA

Otra ciudad contaminada es Llallagua, la que en años históricos fue el más grande de los centros mineros, allí ubicamos la mina siglo XX. Esta ciudad a sufrido varias transformaciones es una ciudad mixta es decir urbana y rural al mismo tiempo.

Su contaminación ambiental radica en los desmontes mineros existentes desde la época de los varones del estaño hasta el cierre de las minas después de la nacionalización durante la administración de COMIBOL. Por otro lado también existe el desarrollo urbano que ha afectado zonas rurales convirtiéndolas en tierra urbanas (viviendas), lo que evita el cultivo y la siembra.



Imagen 8: Loteamiento de tierras agrícolas por la Organización Sin Tierra en Llallagua (Mónica Callata)



Imagen 9: Invasión de zonas urbanas a tierras de cultivo pertenecientes a comunidades aborígenes de 2012 en Llallagua (Mónica Callata)



Imagen 10: Ruinas COMIBOL (Llagua) contaminación a la Madre Tierra
Fuente :Trabajo de Campo



Imagen 11

En esta imagen se puede observar la ciudad de Llagua, rodeada de grandes cantidades de desmonte minero desechadas por minas pertenecientes a COMIBOL, mismas que pertenecieron a Simón I. Patiño Fuente: Trabajo de Campo



**Imagen 12: Agua, arena y copajira en lugares de siembra y pastoreo
Fuente: Trabajo de Campo**

4.3.4. LA SOMBRA DE LAS MINAS Y LAS CONSECUENCIAS EN LA SALUD.

La explotación de minas ha traído una serie de contaminación que no es superable a largo plazo, como se puede observar en las figuras anteriores toda Llalagua está cubierta de copajira la cual esta compuesta de Zinc, Azufre, Plomo, Níquel y otros químicos igualmente dañinos y cancerígenos para la salud. Este monstruo de gigantescos desmontes y de grandes extensiones en este territorio que tiene más de medio siglo de vida y fue armado con restos de las entrañas de una leyenda: la mina Siglo XX y la Salvadora, minas que pertenecieron a los "barones del estaño".

En épocas históricas se extraían entre 200, 300 o más toneladas anuales de minerales pero sólo se aprovechaban las rocas con altos contenidos de estaño y de plata, y por falta de tecnología dejaban los residuos con bajo contenido de arsénico, cadmio, plomo, restos y desmontes que eran tirados en la intemperie.

4.3.5. ESTUDIOS CIENTIFICOS A PERSONAS EXPUESTAS A DESECHOS DE MINERALES

Este informe fue extraído de la página <http://educamposv.lacoctelera>. Misma que da un informe claro de las consecuencias de la contaminación minera en la salud humana.

Darling Nena Clavijo es madre de un niño de ocho meses: Adi. Viven en Barrios Mineros. Su pequeño era acosado por enfermedades respiratorias y fiebres al extremo. Ella tiene 23 años y recuerda que de niña jugaba por los alrededores del monstruo tóxico. Desde entonces no soporta pasar por el sitio cuando cae la lluvia, generalmente entre diciembre y febrero, por el aroma "a mina", aroma que se quedó en su memoria olfativa. Al hablar, una mueca de asco inunda su rostro.

Lo que Darling quiere saber es si ella y su hijo han sido dañados por los desechos mineros de San José. No cualquier daño, sino celular. El Instituto de Genética de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, en el marco de la convocatoria de investigación sobre Contaminación minera en Oruro y Potosí del Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB), presentó su proyecto para determinar el daño genotóxico en madres y niños de la zona. Con cooperación del Proyecto Mi Niño-ToxBol se tomaron muestras de saliva y orina de varias personas.

El estudio plantea que las madres auscultadas presentaron rangos de 0 a 729,2 miligramos de arsénico por gramo de creatina en su orina. La coordinadora María Eugenia Ascarrunz explica que estas cifras superan los grados permitidos por la Asociación de Protección Ambiental de Estados Unidos: hasta de 50 miligramos de arsénico por gramo de creatina. "Niveles

más elevados podrían significar daños en el organismo e intoxicación lenta". Y como se sabe, el arsénico es un metal pesado que puede ocasionar cáncer.

Además se analizó la presencia de cadmio en la orina de madres y de niños, la cual está en niveles aceptables. Esto implica, según Ascarrunz, "que (los pacientes) no tienen un grado de intoxicación, pero por las características del cadmio, de todas maneras, puede significar una alteración en las células a largo plazo". Las muestras tienen rangos de entre 0 y 1,6 microgramos de cadmio por gramo de creatina, siendo lo permisible hasta cinco microgramos de cadmio por gramo de creatina.

El proyecto evaluó asimismo a 145 madres con edades de entre 19 y 42 años; de ellas, 125 presentaron "aberraciones celulares", "presencia de micronúcleos", o sea, alteraciones en su estructura celular. Entonces, el 86,2 por ciento tiene estos problemas en su organismo. Las conclusiones de la averiguación dictan que las progenitoras con daños celulares pueden legar estas "aberraciones" a sus hijos durante el embarazo, es decir, los niños pueden nacer con malformaciones físicas e internas; este cálculo tiene un margen de error de 0,01 por ciento.

También se extrajeron pruebas de saliva de 145 infantes (68 niñas y 77 niños) de entre 11 y 23 meses de edad. Y coligiendo los datos con los resultados anteriores se identificó que 124 de ellos presentaron "aberraciones celulares" heredadas de sus madres, un promedio de 85,1 por ciento que por este daño en sus células puede contraer cáncer en el futuro si no recibe tratamiento adecuado. Aparte de que pueden experimentar la merma de su coeficiente intelectual y sufrir la generación de tumores a edades tempranas.

Las doctoras Flavia Barbieri y Pamela Paco, del Proyecto Mi Niño-ToxBol, trabajan ahora en la detección temprana de estas enfermedades en los niños y los peligros en la gestación de las progenitoras de Barrios Mineros. Aparte del impulso al diagnóstico anterior, otorgan consejos y soluciones médicas para superar estos problemas salubres. Paco adiciona que con las muestras se determinó también los bajos niveles de nutrición que afectan al organismo y por eso se implementan planes para que las madres abastezcan su cuerpo de minerales, vitaminas y carbohidratos, para revertir los efectos nocivos descubiertos.

Otro estudio coordinado por Ascarrunz y publicado por domingo alerta de similares problemas ambientales por desechos mineros con los habitantes de Alto Lima de El Alto. Su documento concluyó que los sujetos que fueron estudiados y que tenían mayores niveles de plomo en la sangre presentaban un "daño celular irreparable", sobre todo las mujeres, es decir, sus células iban a tener dificultades de regeneración con el tiempo, dejarían de tener un normal funcionamiento por culpa de la polución absorbida por sus organismos.

De 59 niños, 29 portaban plomo por encima de lo aceptable. De este último grupo, 60 por ciento presentó mutaciones en sus células. Aparte, de 62 mujeres, 38 mostraban niveles superiores a los diez microgramos de plomo por decilitro de sangre, y de estas últimas 75 por ciento tenía daños irreparables en sus células y están expuestas a desarrollar cáncer en pulmones o estómago y tumores renales, y los infantes, a deficiente crecimiento, disminución del coeficiente intelectual y, en casos extremos, malformaciones externas e internas en el organismo de los recién nacidos, si los padres les transmiten genes dañados.

Ascarrunz y sus colaboradores quieren evitar que esto avance también en San José. Mi Niño-Toxbol y el Instituto de Genética desarrollaron medidas que contrarrestan los efectos expuestos, impulsando el consumo diario de frutas y verduras, además del monitoreo del crecimiento de salud de madres y niños que participan en el proyecto. Precisamente Darling se inscribió recién a éste, mas aún no sabe si tiene o no daños celulares o alto contenido de arsénico en su organismo; pero no se cansa de agradecer por la atención brindada, porque su hijo está mejor de salud.

4.3.6. CUMPLIMIENTO DE EXPLOTACIÓN DE MINAS AL REGLAMENTO AMBIENTAL MINERO

Todas las empresas, cooperativas o corporaciones mineras deben cumplir con los artículos de la siguiente normativa:

Artículo 4. Los concesionados u operadores mineros deben contar con una licencia ambiental para la realización de actividades mineras conforme a la Ley de Medio Ambiente y el Código de Minería.

Comentario Personal: Se puede decir que todas cumplen con esta licencia.

Artículo 34. Se prohíbe botar, abandonar y depositar residuos sólidos minero-metalúrgicos en áreas no autorizadas y en forma diseminada o desordenada.

Comentario Personal: Este Artículo no se cumple muchas minas incluyendo la de Huanuni son grandes contaminantes de desechos mineros un claro ejemplo de desechos mineros esta en la localidad de Lallagua.

Artículo 35. El transporte de residuos desde el lugar de generación hasta el de almacenamiento o disposición final debe realizarse previniendo riesgos que amenacen la vida, la salud de las personas y el medio ambiente.

Comentario Personal: En nuestro país no existe almacenamiento de residuos de mineral, los desechos y los desmontes son cerca de las poblaciones cercanas.

Artículo 84. Los sólidos deben almacenarse en lugares que permitan su utilización como relleno de pozos o trinchera. Los excedentes no utilizados en el relleno de pozos y trincheras deben dispersarse en el suelo para no formar desmontes ni acumulaciones permanentes.

Comentario: Esto no se cumple por muchas minas especialmente las estatales que son las más contaminantes y las que menos mitigan sus pasivos ambientales.

Artículo 86. Los residuos tóxicos y combustibles deben enterrarse en fosas impermeabilizadas y señalizadas.

Comentario: Por falta de políticas prevencionistas y financiamiento las minas no cuentan con fosas impermeabilizadas y señalizadas.

Artículo 96. Las aguas residuales de perforación, el drenaje ácido de mina y los efluentes de operaciones de concentración deben ser canalizados, reunidos, sedimentados y clarificados antes de su descarga a cuerpos de agua.

Comentario: No se cumple

Artículo 101. El piso de toda nueva acumulación de residuos con potencial de generación de agua ácida debe impermeabilizarse para evitar infiltraciones si las características del piso son permeables. Se debe construir zanjas alrededor de una acumulación para interceptar y recolectar filtraciones, que deben conducirse a un estanque de sedimentación.

Comentario: No se Cumple

Artículo 106. Toda acción u omisión que viole las disposiciones es una infracción.

CAPÍTULO V

FUNDAMENTOS JURÍDICOS PARA LA CREACIÓN DE NORMATIVA JURÍDICA PENAL EN DEFENSA DE LA MADRE TIERRA

5.1. DEFINICIÓN DE MADRE TIERRA.

Según el numeral 4 de la ley marco de la madre tierra y desarrollo integral para vivir bien la madre tierra se define como:

“**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; alimenta y es el hogar que contiene, sostiene y reproduce a todos los seres vivos, los ecosistemas, la biodiversidad, las sociedades orgánicas y los individuos que la componen”.¹

5.2. DEFINICIÓN DE MEDIO AMBIENTE.

Se entiende por medio ambiente todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas y la sociedad . Comprende también el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

¹LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN , pag.8y9 de 15 de Octubre de 2012.

5.3. ORIGEN DEL TÉRMINO ECOLOGÍA.

Termino propuesto por Haeckel en 1866, para describir una ciencia que debía estudiar las relaciones sistémicas entre los individuos y el medio que los rodea, así como las relaciones entre individuos de una misma especie. La ecología ha llegado a ser una ciencia transversal, transdisciplinaria y sintética, que estudia la distribución y abundancia de los seres vivos en interacción con su ambiente y con otros organismos, así como las relaciones y dinámicas energéticas de los ecosistemas. Su carácter integrador se fundamenta en la utilización de los conocimientos de varias disciplinas y ciencias, como la biología (que viene a ser la ciencia madre de la ecología), la geología, geografía, agronomía, antropología, sociología, y la misma economía.²

5.4. DEFINICIÓN DE DELITO AMBIENTAL.

Es preciso aclarar que la nominación de Madre Tierra es reciente y este término recién está alcanzando popularidad por lo que nos iremos a los inicios y protección del Medio Ambiente que es una de las nominaciones más valederas dentro del derecho comparado.

Algunos autores definen este tipo de delitos como un delito ecológico o delito medioambiental el cual trata de un crimen contra el medio ambiente, misma que puede ser sancionable por una legislación medioambiental. Un delito medio ambiental es aquel daño causado al Medio Ambiente y Ecosistema que puede ser cometido por una o más personas, este delito puede ser doloso o culposo dependiendo de la conducta del sujeto activo.

² RIVERA, Arismendi Marco Octavio, GLOSARIO Y CONCEPTOS AMBIENTALES (Una Guía Para la Actualización la Reflexión) Editorial, Impresa por "SOIPALTA." La Paz- Bolivia, Segunda Edición, Actualizada y Corregida 2008, Pag. 111.

Ahora en este análisis los delitos causados de la Madre Tierra no va más allá sino que tiene gran relación con los delitos ambientales o ecológicos mimos que nos ayudan a identificar correctamente el daño causado a la Madre Tierra.

5.5. LA ANTIJURÍCIDAD Y LA CONDUCTA CONTRARÍA AL DERECHO

Sabemos que la antijuricidad es lo contrario a lo justo a esto Jorge Mousset Iturraspe , sostiene que, “La conducta activa o pasiva del agente para merecer la sanción resarcitoria debe, en primer lugar, ser contraria al Derecho, contemplado no solo en la legalidad sino en su integridad, completado con los principios y las costumbres:

- violatoria de una ley, decreto, reglamento u ordenanza
- Violatoria de de las costumbres o del orden publico que resguardan la salud de la población.
- violatoria de la buena fe probidad o lealtad.
- Violatoria de los principios éticos de respeto a la persona humana a su integralidad psicofísica, a su dignidad, etcétera (antijuricidad material).

5.5.1. EL DAÑO ÍNJUSTO.

El punto de inflexión de la antijuricidad se desplaza en la conducta de la visión subjetiva, lo que preocupa al derecho es el daño injusto, el perjuicio causado a una persona en ella misma o en sus bienes, en este caso del ambiente el daño a la Madre Tierra.

5.5.2. EL BIÉN JURÍDICO EN MATERÍA PENAL

El bien jurídico protegido es el valor fundamental que el Derecho Penal protege como fin primordial como es: la vida, propiedad, familia, honestidad, honor, seguridad nacional, administración pública, y ahora el ambiente.

Según el Diccionario de Ciencias Jurídicas Ossorio “Fuera de aspecto penalístico

, se debe entender que es un bien jurídico es el que se encuentra amparado dentro de todos los aspectos del Derecho.³

Por lo señalado, cabe mencionar que en nuestro Código Penal de 1997 con sus modificaciones, no existe ningún libro señalando como nomen juris la protección de los delitos causados a la Madre Tierra o Medio ambiente, por lo cual no toma en cuenta como bien jurídico protegido al Medio Ambiente o la Madre Tierra.

5.5.3. LA MADRE TIERRA COMO BIÉN JURÍDICO PROTEGIDO

El Medio ambiente es el bien jurídico tutelado por las normas de derecho penal ambiental de hoy en día, mismo que está encargado de sancionar, esto para poder mantener en buenas condiciones el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras con la finalidad de disfrutar y disponer de ellas de una manera consciente y sostenible.

El bien jurídico protegido por el Derecho Ambiental es el "Medio Natural" y el hecho social objeto de este derecho es el "Daño Ecológico", como consecuencia mediata o inmediata de la intervención del hombre en la

³ OSSORIO, Manuel, “DICCIONARIO DE CIENCIAS JURIDICAS POLITICAS Y SOCIALES” , Editorial Heliasta, 26ª Edición Actualizada, Corregida y Aumentada por Guillermo Cabanellas de las Cuevas, Pág. 128

administración de los recursos naturales y que afectan intereses difusos o colectivos, que están por encima de toda relación individuo - estado y porque su reparación pertenece como último radio a la sociedad. ⁴

El delito de peligro no es nada más que resultado riesgoso, potencialmente apto para provocar un daño. Es decir que desde el punto de vista penal, el resultado se satisface, se realiza, con sólo consumir el riesgo que, a su vez, tiene que ser potencialmente apto para provocar después un daño (el daño también es otro resultado). Pero ya el riesgo es un resultado típico.⁵

De modo que parece conveniente determinar desde la perspectiva de la necesidad de la pena qué es lo adecuado en relación al bien jurídico medio Ambiente, esto es, configurando los delitos como lesión o puesta en peligro concreto. Al respecto en los bienes jurídicos colectivos tienden a producirse una confusión dogmática dada su reciente incorporación y su relación teológica con los bienes jurídicos directamente ligados a la persona.

La doctrina tiende a señalar que han de configurarse como delito de peligro abstracto, pues considera el riesgo a la persona como lo fundamental, pero ese riesgo no es una característica del tipo, sino de la concepción general de los bienes jurídicos ligados al funcionamiento del sistema.

⁴ DANIEL BASURTO GONZÁLEZ BASURTO SANTILLANA Y ARGÜJIO S. C. "CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO", FEBRERO-MARZO DEL 2000.

⁵ DANIEL BASURTO GONZÁLEZ BASURTO SANTILLANA Y ARGÜJIO S. C. "CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO", FEBRERO-MARZO DEL 2000

Un funcionamiento inadecuado pone en riesgo a las personas, justamente por eso se configuran, por ejemplo, los delitos contra bienes jurídicos colectivos. Pero el bien jurídico colectivo si hemos señalado que es real y, por tanto, autónomo de los bienes jurídicos referidos a la existencia del sistema, quiere decir que tiene su propia estructura y, por tanto, puede ser afectado, ya sea por lesión o puesta en peligro concreta, sin necesidad de recurrir a los bienes jurídicos ligados a la existencia del sistema, de ahí, entonces consideremos un delito contra el medio ambiente como un delito de peligro abstracto contra la salud individual o seguridad individual, pues con ello entonces se está abandonando la autonomía y realidad del bien jurídico medio ambiente y retomando a la idea de su artificialidad”.⁶

En consecuencia, el bien jurídico protegido por este derecho es la calidad de vida, aunque de manera más amplia, está ligado con bienes fundamentales del hombre, tales como la vida misma y la integridad psicofísica del individuo, así como la salud pública e individual.

Nuestra Constitución , pone más atención a la preservación y cuidado del Medio Ambiente y Protección de los Recursos Naturales conforme los principios de Desarrollo Sostenible señalando que estos bienes primordiales para el desarrollo y vida de la sociedad . Así pues el **Artículo 346 señala:** “El patrimonio nacional es de interés público y de carácter estratégico para el desarrollo sustentable del país. Su conservación y aprovechamiento para desarrollo sustentable del país. Su conservación y aprovechamiento para beneficio de la población será responsabilidad y atribución exclusiva del Estado, y no comprometerá a la soberanía sobre los recursos naturales. La ley establecerá los principios y disposiciones para su gestión”.

⁶ aportela@lexcorp.com.mx; castellanos@lexcorp-abogados.com.mx

Así como fundamento jurídico también tenemos el Art. 347 de la Constitución Política del Estado en su párrafo I señala “El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los efectos nocivo al medio ambiente, y de los pasivos ambientales que afectan al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales.

Siguiendo este análisis es necesario que nuestra normativa penal siga el ejemplo de nuestra Constitución y tome como bien jurídico tutelado por las normas de derecho penal a la Madre Tierra, es decir todo lo que conforma el Medio Ambiente y/o Ecosistema; normativa que sancionara de manera coercitiva al delincuente, esto para preservar los principios de protección, conservación y desarrollo sostenible, con la finalidad de mantener en buenas condiciones el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras.

5.6. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE PROTECCIÓN A LA MADRE TIERRA COMO MEDIO JURÍDICO PROTEGIDO

Se da por claro que la normativa legislativa debe ser el factor esencial para la protección de este bien jurídico protegido que es la Madre Tierra entendida esta como el medio ambiente ecológico que da vida a todo lo que la rodea , es por eso que tomando en cuenta los principios fundamentales del Derecho Ambiental que están establecidos en la Constitución política del Estado, la Ley de Medio Ambiente, así como la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral, Para vivir bien, se identifican los siguientes principios:

5.6.1. CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO.

Art. 6 .- Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, **así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.**

Solo se podrá garantizar el aprovechamiento responsable de nuestros recursos y la conservación del medio ambiente con una normativa legal que proteja y sancione de manera coercitiva los daños a la Madre Tierra, sean estos dolosos o culposos y que puedan ser causados por cualquier persona.

5.6.2. LEY DE MEDIO AMBIENTE (LEY 1333)

Artículo 1.- Protección y conservación del Medio Ambiente y los recursos naturales regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza promoviendo el desarrollo sostenible con la **finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.**

Principio de conservación y protección del Medio Ambiente.

Artículo 3.- El Medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de **orden público.**

Principio de Legalidad mismo que señala al medio ambiente como patrimonio del Estado debiendo ser regida por ley y es de orden público.

Para que un objeto en este caso la Madre Tierra y/o Medio Ambiente Ecológico entre dentro de un bien jurídicamente protegido en el marco de la legalidad necesita de la teoría de la norma jurídica misma que no está aislada de las otras sino que se presenta en un marco de un complejo unitario llamado ordenamiento jurídico, el cual existe cuando un grupo de normas constituyen una unidad que se funda en el hecho de que todas las normas del conjunto se derivan de una única norma suprema o fundamental la cual jerarquiza formalmente toda la estructura del ordenamiento jurídico.

Con esto se quiere establecer que habiendo nuestra Constitución sentado las bases para la protección y el cuidado de nuestros recursos naturales y Medio Ambiente, fomenta a que se cree una normativa penal ambiental la cual precautele estos bienes patrimoniales protegidos por nuestra Constitución en el bien de la sociedad garantizando con esto el buen vivir para todo ciudadano boliviano en armonía con nuestra Madre Tierra.

Desde el punto de vista de la ecología jurídica los principios jurídicos tienen un aspecto más complejo viéndolo desde un punto de vista histórico desde un panorama de conflicto social y un panorama jurídico, el cual es señalado como una tesis biocondicional por José Luis Serrano una biocondicionalidad entre el derecho ambiental y lo que es la ecología jurídica:

“De otra manera expresada, la tesis de biocondicionalidad diría que los sistemas jurídicos ambientales son, por una parte producto resultante de una determinada dinámica histórica de relación entre las formaciones sociales y los ecosistemas; y por otra parte el sistema jurídico(en la medida que no permanece inmóvil, en la medida en que interviene sancionando conductas y creando tolerancias), es causa de ese progreso de la civilización que nos ha llevado a la crisis ecológica y nos hace prever la catástrofe.”⁷

⁷SERRANO, José Luis, PRINCIPIOS DE DERECHO AMBIENTAL Y ECOLOGIA JURIDICA, Editorial “Trotta” Madrid – España, 2007, Págs. 128-129.

LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN

Artículo 4. (PRINCIPIOS). Los principios que rigen la presente Ley además de los establecidos en el Artículo 2 de la Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra son:

1. **Compatibilidad y complementariedad de derechos, obligaciones y deberes.** Un derecho no puede materializarse sin los otros o no puede estar sobre los otros, implicando la interdependencia y apoyo mutuo de los siguientes derechos:

- a) Derechos de la Madre Tierra como sujeto colectivo de interés público.
- b) Derechos colectivos e individuales de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas.
- c) Derechos fundamentales, civiles, políticos, sociales, económicos y culturales del pueblo boliviano para Vivir Bien a través de su desarrollo integral.
- d) Derecho de la población urbana y rural a vivir en una sociedad justa, equitativa y solidaria sin pobreza material, social y espiritual; así como su articulación con las obligaciones del Estado Plurinacional de Bolivia y los deberes de la sociedad y las personas.

2. **No Mercantilización de las Funciones Ambientales de la Madre Tierra.** Las funciones ambientales y procesos naturales de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, no son considerados como mercancías sino como dones de la sagrada Madre Tierra.

3. **Integralidad.** La interrelación, interdependencia y la funcionalidad de todos los aspectos y procesos sociales, culturales, ecológicos, económicos, productivos, políticos y afectivos desde las dimensiones del Vivir Bien deben ser la base del desarrollo integral, de la elaboración de las políticas, normas, estrategias, planes, programas y proyectos, así como de los procesos de planificación, gestión e inversión pública, armonizados en todos los niveles del Estado Plurinacional de Bolivia.
4. **Precautorio.** El Estado Plurinacional de Bolivia y cualquier persona individual o colectiva se obliga a prevenir y/o evitar de manera oportuna eficaz y eficiente los daños a los componentes de la Madre Tierra incluyendo el medio ambiente, la biodiversidad, a la salud humana y a los valores culturales intangibles, sin que se pueda omitir o postergar el cumplimiento de esta obligación alegando la falta de certeza científica y/o falta de recursos. Los pequeños productores mineros y cooperativas mineras realizarán estas acciones con el apoyo de las entidades competentes del Estado Plurinacional de Bolivia.
5. **Garantía de Restauración de la Madre Tierra.** El Estado Plurinacional de Bolivia y cualquier persona individual, colectiva o comunitaria que ocasione daños de forma accidental o premeditada a los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, está obligada a realizar una integral y efectiva restauración o rehabilitación de la funcionalidad de los mismos, de manera que se aproximen a las condiciones preexistentes al daño, independientemente de otras responsabilidades que puedan determinarse.
6. **Garantía de Regeneración de la Madre Tierra.** El Estado Plurinacional de Bolivia y cualquier persona individual, colectiva o comunitaria con derechos de propiedad, uso y aprovechamiento sobre los componentes de la Madre Tierra, está obligada a respetar las capacidades de regeneración de los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra.

7. **Responsabilidad Histórica.** El Estado y la sociedad asumen la obligación de impulsar las acciones que garanticen la mitigación, reparación y restauración de los daños de magnitud a los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra.
8. **Prioridad de la Prevención.** Ante la certeza de que toda actividad humana genera impactos sobre los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, se deben asumir prioritariamente las medidas necesarias de prevención y protección que limiten o mitiguen dichos impactos.
9. **Participación Plural.** El Estado Plurinacional de Bolivia y el pueblo boliviano, para la defensa de los derechos de la Madre Tierra, utilizan procedimientos consensuados y democráticos con participación amplia en sus diversas formas.
10. **Agua Para la Vida.** El Estado Plurinacional de Bolivia y la sociedad asumen que el uso y acceso indispensable y prioritario al agua, debe satisfacer de forma integral e indistinta la conservación de los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, la satisfacción de las necesidades de agua para consumo humano y los procesos productivos que garanticen la soberanía con seguridad alimentaria.
11. **Solidaridad Entre Seres Humanos.** El Estado Plurinacional de Bolivia promueve acciones de desarrollo integral que priorizan a las personas de menores ingresos económicos y con mayores problemas en la satisfacción de sus necesidades materiales, sociales y espirituales, y goce pleno de sus derechos fundamentales.
12. **Relación Armónica.** El Estado Plurinacional de Bolivia promueve una relación armónica, dinámica, adaptativa y equilibrada entre las necesidades del pueblo boliviano con la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra.

13. **Justicia Social.** El Estado Plurinacional de Bolivia tiene como fin construir una sociedad justa, equitativa y solidaria sin pobreza material, social y espiritual, que significa que el pueblo boliviano en su conjunto cuenta con las capacidades, condiciones, medios e ingresos económicos necesarios para satisfacer sus necesidades materiales, sociales y afectivas, en el marco del respeto a la pluralidad económica, social, jurídica, política y cultural para la plena realización del Vivir Bien.

14. **Justicia Climática.** El Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco de la equidad y las responsabilidades comunes pero diferenciadas de los países ante el cambio climático, reconoce el derecho que tiene el pueblo boliviano y sobre todo las personas más afectadas por el mismo a alcanzar el Vivir Bien a través de su desarrollo integral en el marco del respeto a las capacidades de regeneración de la Madre Tierra.

15. **Economía Plural.** El Estado Plurinacional de Bolivia reconoce la economía plural como el modelo económico boliviano, considerando las diferentes formas de organización económica, sobre los principios de la complementariedad, reciprocidad, solidaridad, redistribución, igualdad, sustentabilidad, equilibrio y armonía, donde la economía social comunitaria complementará el interés individual con el Vivir Bien colectivo.

16. **Complementariedad y Equilibrio.** El Estado Plurinacional de Bolivia promueve la complementariedad de los seres vivos en la Madre Tierra para Vivir Bien.

17. **Diálogo de Saberes.** El Estado Plurinacional de Bolivia asume la complementariedad entre los saberes y conocimientos tradicionales y las ciencias.

5.7. LA RESPONSABILIDAD PENAL.

5.7.1. RESPONSABILIDAD PENAL AMBIENTAL

En los últimos años el gobierno boliviano ha visto la necesidad de crear normas que protejan al medio ambiente, debido a que éste se agota rápidamente de una generación a otra y por tales hechos se ve en la necesidad de normar y aplicar sanciones a quienes de forma desmedida e irresponsable hagan mal uso de los recursos naturales y del medio ambiente ya sea en beneficio propio o de terceros. Por ello el presidente Evo Morales Ayma en publicación del la Gaceta Oficial había publicado una normativa corta sobre los derechos de la Madre tierra, cuya finalidad es hacer prevalecer los derechos del Medio Ambiente.

5.7.2. EL TIPO PENAL EN MATERÍA AMBIENTAL.

Daniel Basurto González, Basurto Santillana y Argüjio S. C da el concepto del tipo penal así: “El tipo penal sería la conceptualización de las diferentes conductas que agreden o dañan el Medio Ambiente en un determinado nivel y que no admiten la persecución administrativa”.⁸

Dentro de la normativa argentina en materia penal ambiental encontramos que hay dos tipos de delitos ambientales. Los que se refieren al medio ambiente y los que se refieren a la gestión ambiental.⁹

⁸ DANIEL BASURTO GONZÁLEZ BASURTO SANTILLANA Y ARGÜJIO S. C. Ob. Cit. “Tipos penales consagrados a reprimir la contaminación ambiental parecen dirigirse en mayor grado contra los usuarios finales de productos o tecno logias potencialmente contaminantes, dejando sin represión o sanción alguna a los diseñadores o productores comprometidos en la gestión de los mismos. Aquí podríamos analizar los fenómenos de la producción de armas, el transporte supersónico, nuevos plaguicidas, nuevos plásticos, proyectos de fuerza nuclear, proyecto de ingeniería, el represamiento de grandes ríos, la recuperación de tierras, proyectos de minería submarina, entre otros”.

⁹ VILLAMOR, Lucía Fernando, Derecho Penal Boliviano, Parte General , Tomo I, (Prologo a la Primera Edición: Eugenio Raúl Zaffaroni Prologo a la Segunda Edición: José Cerezo Mir, La Paz – Bolivia, Segunda Edición 2007, Pag.31

Por lo señalado es cuanto se ve la necesidad de modificar nuestro Código Penal e incorporar el tipo penal de los Delitos al Medio Ambiente, evitando así que los daños sigan quedando impunes por la falta de tipificación de delitos, es inaudito ver que en nuestra normativa penal existen vacíos legales y que los tipos penales se encuentran insertos en la Ley de Medio Ambiente, como si este fuera una norma punitiva.

5.8. FUENTES PRODUCTORAS DE LEYES EN MATERÍA PENAL

5.8.1. FUENTES DE PRODUCCIÓN

En el Derecho Penal actual, la única fuente de producción es el Estado, quien tiene el monopolio de acuñar delitos y fijar sanciones, distribuidas en penas y medidas de seguridad. El Estado tiene la facultad de dictar leyes, y esta facultad la ejerce a través del Parlamento que es representación del pueblo soberano. Por ello se puede afirmar que en Bolivia, la única fuente de producción de la ley penal, es el Poder Legislativo.¹⁰

5.8.2. FUENTES DE CONOCIMIENTO.

De acuerdo a nuestro régimen constitucional, en materia penal, la única fuente de conocimiento es la Ley. La analogía, la costumbre, la jurisprudencia, la doctrina, pueden tener influencia en la elaboración de la ley, pero no constituyen fuentes ni de producción ni de conocimiento de Derecho Penal. Con este razonamiento, se pone claro alguna confusión de señalar como fuentes mediatas, la jurisprudencia y la doctrina.¹¹

¹⁰ VILLAMOR, Lucía Fernando, Derecho Penal Boliviano, Parte General, Tomo I, (Prologo a la Primera Edición: Eugenio Raúl Zaffaroni Prologo a la Segunda Edición: José Cerezo Mir, La Paz – Bolivia, Segunda Edición 2007, Pag.31

¹¹ MIGUEL, Harb Benjamín, DERECHO PENAL Tomo I Parte General, Editorial "Juventud" La Paz-Bolivia, 1998, pag.86.

5.9. EXCLUSIVISMO DEL DERECHO PENAL.

Como la única fuente productora del Derecho Penal es la Ley, por lo tanto esta es la única que define los delitos y señala las penas, de esto surge el exclusivismo de la ley penal que a su vez es excluyente, que no admite que otras disciplinas se introduzcan en su campo.¹²

El principio de legalidad de “Nullum delicto nulla poena sine lege” significa que el Estado no puede castigar una conducta no tipificada, ni tampoco imponer penas que no estén establecidas. Por esto el exclusivismo de la ley penal que supone necesariamente que en los delitos y las penas exista una ley penal que la sustente.

Por esto se entiende que la norma penal es la única que debe sancionar y tipificar delitos por cuanto los delitos señalados por la Ley de Medio Ambiente (Ley 1333) en el Capítulo V, son erróneos al atribuirse o arrogarse la punibilidad y la tipificación de ciertos delitos ambientales pues esta norma es administrativa a diferencia de la penal que es ordinaria y coercitiva.

El problema de la conservación del medio ambiente y ecológico, constituyen una de las mayores preocupaciones de la humanidad, ligados a la posibilidad de la supervivencia del hombre en el planeta en condiciones de habitabilidad y viabilidad. De ahí es que la Ecología cobra importancia de primer orden, ligado a muchas ciencias, como no puede ser menos al Derecho Penal, en su doble función: protector y sancionador. ¹³

¹² CÓDIGO PENAL, publicado en Diciembre de 1996, Capítulo I. Delitos Contra el Medio Ambiente, Artículos 343 al 346 capítulo II. Delitos Contra la Gestión Ambiental, Artículos 347 al 347 quintus, Perú.

¹³ HUTCHINSON Tomas, “Daño Ambiental” Pag.338. Buenos Aires –Argentina.

Por este exclusivismo la normativa penal con su carácter sancionador debe penar y sancionar a toda persona jurídica o individual que cometa delitos contra la Madre Tierra, regulando sus acciones según corresponda con relación a los daños causados por el sujeto activo en contra del Medio Ambiente y Ecología, tipificando su conducta en tipos penales.

5.10. MEDIO AMBIENTE Y EL DERECHO A LA VIDA.

Nuestra Constitución Política señala en sus parágrafos I y III lo siguiente:

I. Toda persona tiene derecho a la vida y a la integridad física, psicológica y sexual. ...

III. El estado adoptara las medidas necesarias para prevenir, eliminar y sancionar la violencia de género y generacional, así como toda acción u omisión que tenga por objeto degradar la condición humana, causar muerte, dolor y sufrimiento físico....., tanto en el ámbito público como privado.

El derecho a la vida y la integridad física es un derecho fundamental e indispensable en todas las constituciones del mundo, lo que hace que la protección y cuidado del Medio Ambiente sea indispensable para la sostenibilidad de la calidad de vida de los ciudadanos.

El ámbito del ambiente sano representa el marco indispensable para el mantenimiento y la mejora de la calidad de vida. Si las relaciones entre la producción del ambiente y el derecho a la vida se establecen de una forma directa y clara, la vinculación entre protección ambiental e integridad física es aun más nítida si cabe. Hay que indicar que el derecho a la integridad física hace referencia a la incolumidad personal, es decir, a estar sano, sin lesión ni menoscabo alguno.

5.11. DERECHO AL AMBIENTE Y EL OBJETO DE TUTELA

El reconocimiento del derecho al ambiente sano es considerado como nuevo derecho, hay que considerar a la tutela ambiental de forma Individualizada, sin embargo la tutela va más allá y se refiere al amparo la protección del Medio Ambiente Ecológico que es el objeto del Derecho del Ambiente.

La tutela es la protección la guarda el cobijo que nuestras normas dan a un derecho individualizado en este caso la defensa la protección el amparo que se da al medio ambiente, derecho a : existir , no ser contaminado, ser cuidado y respetado. Nuestra Constitución hoy en día lo ha cobijado en sus brazos como la Madre Tierra.

5.12. EL PORQUE DE LA DEFENSA DEL AMBIENTE.

Nuestro país cuenta con varias normas de cuidado ambiental, sin embargo el desarrollo industrial ha traído intereses individuales que afecta interés colectivo que deben ser defendidos. La Madre Tierra es de interés colectivo por cuanto interesa a toda la sociedad, es necesaria la defensa de sus recursos naturales renovables y no renovables, es interés del Estado precautelar la integridad física y psíquica de sus ciudadanos, su salud y su derecho a la vida mediante normas no solamente administrativas sino penales que sancionen a los agentes ya sean estos naturales o jurídicos.

5.13. IMPORTANCIA DE INSTITUCIONES Y ÓRGANOS JURIDICIONALES COMPETENTES EN MATERIA PENAL.

5.13.1. IMPORTANCIA DE LA FUNCIÓN JURISDICCIONAL

La función de dirimir conflictos y decidir controversias se ha convertido en uno de los fines primarios del Estado. No es posible concebir al Estado sin esa actividad, pues, a los ciudadanos privados de la facultad de hacerse justicia por su mano, el orden jurídico les ha otorgado el derecho de acción y al Estado, el deber de jurisdicción. **Hay una relación de medio a fin** entre el fallo judicial con valor de cosa juzgada y la vigencia real del derecho. El Estado por Medio de la Jurisdicción declara el derecho ante cualquier violación del régimen normativo.¹⁴

El Estado es el único que puede otorgar tutela jurídica a toda persona que interponga una acción para hacer valer su derecho, es decir mediante un juzgado competente se puede hacer prevalecer los derechos de la Madre Tierra que deberá sancionar los delitos ambientales previamente sea promulgada la ley penal en defensa de la Madre Tierra.

En nuestro país, la protección del medio ambiente se encuentra respaldada por la Constitución Política del Estado (CPE) a través de la creación del Tribunal Agroambiental y la Ley de Deslinde que pondrá límites a la Jurisdicción Agroambiental, que impartirá justicia únicamente en el área que le compete. Por otro lado la “Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien” señala:

¹⁴VILLARROEL FERRER, Carlos Jaime, Derecho Procesal, La Paz- Bolivia Julio de 2003, Pag.55

Artículo 36. (PROTECCION JURISDICCIONAL). Los derechos de la Madre Tierra, en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien, son protegidos y defendidos ante la jurisdicción Ordinaria, la jurisdicción Agroambiental y la jurisdicción indígena originaria Campesina en el Marco de la Constitución Política del Estado, la Ley del Órgano Judicial y Leyes Especificas en el marco de sus competencias.

Esta ley nos pone una gama de órganos jurisdiccionales en defensa de la Madre Tierra, sin embargo se debe tomar en cuenta que es necesario especificar con una norma que reglamente y habilite al órgano jurisdiccional en materia penal para el conocimiento de hechos ambientales.

5.13.2. EL PORQUE DE LA NECESIDAD DE ESPECIALIZACION EN AREA JURIDICA PENAL AMBIENTAL

Existe una necesidad clara de contar con jueces dedicados a temas penales en materia ambiental, esto con referencia a los delitos contra la flora, la fauna que va directamente a proteger los daños causados a la Madre Tierra, es evidente que nuestro país cuenta con varias normas de protección ambiental como ser : Ley de Medio Ambiente, Ley forestal, Código minero, Ley de hidrocarburos, turismo ecológico, áreas protegidas, biodiversidad, agua e incluso la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para vivir bien. Sin embargo es importante mencionar que si no existe normativa penal que emane del Derecho Penal no se puede hablar de protección, ni de tipos penales sobre la protección a la Madre Tierra.

CAPÍTULO VI

MARCO NORMATIVO NACIONAL Y DERECHO COMPARADO

6.1. FUNDAMENTO NORMATIVO NACIONAL

6.1.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

Acta o Decreto fundamental en la que están determinados los derechos de una nación, la forma de su gobierno y la organización de los poderes públicos de que este se compone. A continuación se tomara en cuenta algunos artículos considerados para el presente perfil de tesis:

Los presentes artículos 15, 342 al 358 a utilizarse son extraídos del libro “ **LA CONSTITUCION POLITICA Y EL DERECHO INTERNACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS**” del **INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES IDE-BOLIVIA**, compiladores: **Oscar Alba S. Claudia Alba J., Jorge Luis Arce M., Diego Ariste F., Sergio R. Castro, Amparo Cordero N., Liz Escobar S., Shirley Franco R. Luis Inarra Z., Gricelda Nieva S. Ely Zambrana P.**

Artículo 15.-Toda persona tiene derecho a la vida y a la integridad física, psicológica y sexual. Nadie será torturado ni sufrirá tratos crueles e inhumanos, degradantes o humillantes. No existe la pena de muerte.

Ahora bien lo que nos interesa del presente artículo es lo referido al **derecho a la vida**, ya que esta parte nos ayudara a respaldar la defensa para la creación de normativa jurídica para la tipificación de delitos de la Madre Tierra.

Artículo 339.-

II. Los bienes de patrimonio del Estado y de las entidades constituyen propiedad del Estado boliviano, inviolable inembargable, imprescriptible e inexpropiable; no podrán ser empleados en provecho particular alguno. Su calificación, inventario, administración, disposición, registro obligatorio y formas de reivindicación serán reglados por ley.

6.1.1.1. MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES, TIERRA Y TERRITORIO

Artículo 342.- Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente.

Concordante con el Art. 15 de la Carta Democrática Interamericana

Concordante con el Art. 28 de la Declaración sobre los Derechos Pueblos indígenas)

Concordante con el Art. 15 núm. 1, Art. 32 del Convenio Nro. 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (OIT).

Artículo 343.- LA población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental a ser consultado e informado sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente.

Concordante con el Art. 26 de la Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Artículo 344.

- I. Se prohíbe la fabricación y uso de armas químicas, biológicas y nucleares en el territorio boliviano, así como la internación, tránsito y depósito de residuos nucleares y desechos tóxicos.
- II. El Estado regulará la internación, comercialización y empleo de técnicas, métodos, insumos y sustancias que afecten a la salud y al medio ambiente.

Artículo 345.- Las políticas de gestión ambiental se basaran en:

1. La planificación y gestión participativas con control social.
2. La aplicación de los sistemas de evaluación de impacto ambiental y el control de calidad ambiental sin excepción y de manera transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al medio ambiente.
3. La responsabilidad por ejecución de toda actividad que produzca daños medio ambientales y su sanción civil, penal y administrativa por incumplimiento de las normas de protección del medio ambiente.

Artículo 346.- El patrimonio nacional es de interés público y de carácter estratégico para el desarrollo sustentable del país. Su conservación y aprovechamiento para desarrollo sustentable del país. Su conservación y aprovechamiento para beneficio de la población será responsabilidad y atribución exclusiva del Estado, y no comprometerá a la soberanía sobre los recursos naturales. La ley establecerá los principios y disposiciones para su gestión.

Conc. Arts. 26y 28 de la Declaración de los derechos de Pueblos Indígenas

Conc. Art15 nums. 1,2 y 4 núm. 1 del Convenio Nº 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (OIT).

Conc. Art.1 inc.2 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

Conc. Arft.15 de la Carta Democrática Interamericana.

Artículo 347.-

- I. El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los efectos nocivo al medio ambiente, y de los pasivos ambientales que afectan al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales.

Conc. Art.28 de la Declaración Sobre los Derechos de lo Pueblos Indígenas.

Conc. Art. 3 nums 1 y3 de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Conc. Art. 4 núm. 1 y art. 7 nums. 3y4 del Convenio Nº 169 Sobre los Pueblos Indígenas y tribales en países independientes (OIT).

Conc. Art. 2 num 3 protocolo De Kyoto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

- II. Quienes realicen actividades de impacto sobre el Medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción, evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que ocasionen el medio ambiente y la salud de las personas, y establecerán las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales.

6.1.1.2. RECURSOS NATURALES

Art. 348

- I. Son recursos naturales los minerales en todos sus estados, los hidrocarburos, el agua, el aire, el suelo y el sub suelo, los bosques, la biodiversidad, el espectro electromagnético y todos aquellos elementos y fuerzas físicas susceptibles.

Conc. Art. 26 de la Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas.

- II. Los recursos naturales son carácter estratégico y de interés público para el desarrollo del país.

Conc. Art. 1 núm. 1 de la Resolución 1803 (XVII) de la Asamblea General, de 14 de diciembre de 1962, titulada "Soberanía permanente sobre los recursos naturales".

Artículo 349.

- I. Los recursos naturales son de propiedad y dominio directo, indivisible e imprescriptible del pueblo boliviano y corresponderá al estado su administración en función del interés colectivo.

Conc. Art. 1 num. 1 de la Resolución 1803 (XVII) de la Asamblea General, de 14 d de diciembre de 1962, "Soberanía permanente sobre los recursos naturales".

Conc. Art. 1 num. 2 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

II. El Estado reconocerá, respetará y otorgará derechos propietarios individuales y colectivos sobre la tierra, así como derechos de uso y aprovechamiento sobre otros recursos naturales.

Conc. Art. 26 de la declaración de los Derechos Pueblos Indígenas.

Conc. Art. 14 num.1 y Art.15 núm. 1 del convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en paises Independientes (OIT).

III. La agricultura la ganadería, así como las actividades de caza y pesca que no involucren especies animales protegidas, son actividades que se rigen por lo establecido en la cuarta parte de esta constitución referida a la estructura y organización económica del Estado.

Conc. Art. 23 núm. del convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en paises Independientes (OIT).

Artículo 350. – Cualquier título otorgado sobre reserva fiscal será nulo de pleno derecho, salvo autorización expresa por necesidad estatal y utilidad pública, de acuerdo con ley.

Artículo. 351

I. El Estado asumirá el control y la dirección sobre la exploración, cooperativa o comunitaria, las que podrán a su vez contratar a empresas privadas y constituir empresas mixtas.

Conc. Art. 1 num.1 y 2 de la Resolución 1803 (XVII) de la Asamblea General, de 14 de diciembre de 1962, titulada “soberanía permanente sobre los recursos naturales”.

II. El Estado podrá suscribir contratos de asociación con personas jurídicas, bolivianas o extranjeras, para el aprovechamiento de los recursos naturales. Debiendo asegurarse la reinversión de las utilidades económicas en el país.

III. La gestión y administración de los recursos naturales se realizará garantizando el control y la participación social en el diseño de las políticas sectoriales. En la gestión y administración podrán establecerse entidades mixtas, con representación estatal y de la sociedad, y se precautelará el bienestar colectivo.

IV. Las empresas privadas, bolivianas o extranjeras, pagarán impuesto o regalías cuando intervengan en la explotación, y se regularan por la Constitución y la Ley.

Artículo 352.- La explotación de los recursos naturales en determinado territorio estar sujeta a un proceso de consulta a la población afectada, convocada por el Estado, que será libre, previa e informada. Se garantiza la participación ciudadana en el proceso de gestión ambiental y se promoverá la conservación de todos los ecosistemas, de acuerdo con la Constitución y la Ley. En las naciones y pueblos indígena originario campesinos, la consulta tendrá lugar respetando sus normas y procedimientos propios.

Conc. Art. 26 y 30 de la Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Conc. Art. 1 y 5 de la Resolución 1830 (XVII) de la Asamblea General de 14 de diciembre de 1962 titulada "Soberanía Permanente sobre los recursos naturales"

Conc. Art. 15 del Convenio (N.169) sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes (OIT).

Artículo 353.- el pueblo boliviano tendrá acceso equitativo a los beneficios provenientes y aprovechamiento de todos los recursos naturales. Se asignará una participación prioritaria a los territorios donde se encuentren estos recursos, y a las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

Conc. Art. 30 de la declaración Sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Artículo 354.- El Estado desarrollarla y promoverá la investigación relativa al manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y la biodiversidad.

Conc. Art. 2, inc. A), Subinc. iv) del Protocolo de Kioto de la convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático

Conc. Art. 4 núm. 1 Subinc. g) de la convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático.

Artículo. 355.

- I. La industrialización y comercialización de los recursos naturales será prioridad del Estado.
- II. Las utilidades obtenidas por la explotación e industrialización de los recursos naturales serán distribuidas y reinvertidas para promover la diversificación económica en los diferentes niveles territoriales del Estado. La distribución porcentual de los beneficios será sancionado por ley.
- III. Los procesos de industrialización se realizara con preferencia en el lugar de origen de la producción y crearan condiciones que favorezcan la competitividad en el mercado interno e internacional.

Artículo 356.- las actividades de exploración, explotación, refinación, e industrialización, transporte y comercialización de los recursos naturales no renovables tendrán el carácter de necesidad Estatal y utilidad pública.

Artículo 357.- Por ser propiedad social del pueblo boliviano, ninguna persona , ni empresa extranjera, ni ninguna empresa privada boliviana podrá inscribir la propiedad de los recursos naturales bolivianos en mercado de valores, ni los podrá utilizar como medios para operaciones financieras de titularización o seguridad. La anotación y registro de reservas es una atribución exclusiva del Estado.

Artículo 358.- Los derechos de uso y aprovechamiento sobre los recursos naturales deberán sujetarse a lo establecido en la Constitución y la ley. Estos derechos estarán sujetos a control periódico del cumplimiento de las regulaciones técnicas, económicas y ambientales. El cumplimiento de la ley dará lugar a la reversión o anulación de los derechos de uso o aprovechamiento.

6.1.2. CODIGO PENAL.

6.1.2.1. DELITOS CONTRA LA SALUD PÚBLICA

Artículo 216.- incurrirá en privación de libertad de uno a diez años, el que:

1. Propagare enfermedades graves o contagiosas u ocasionare epidemias.
2. Envenenare, contaminare o adulterare aguas destiladas al consumo público, el uso industrial agropecuario y piscícola.
3. Envenenare, contaminare o adulterare sustancias medicinales y productos alimenticios.
4. Comercializare consustancias nocivas para la salud y con bebidas y alimentos mandados inutilizar.
5. Cometiere actos contrarios a disposiciones sobre higiene y sanidad o alterar prescripciones médicas.
6. Provocare escases o encarecimiento de artículos alimenticios y medicinales en perjuicio de la salud pública.
7. Quebrantaré medidas de sanidad pecuniaria o propagare epizootias y plagas vegetales.
8. Experimentare o suministraré drogas o sustancias medicinales, en especie calidad o cantidad no correspondientes a receta medica.
9. Realizare cualquier otro acto que de una u otra manera afecte la salud de la población.

6.1.2.2. DELITOS CONTRA LA ECONOMÍA NACIONAL, LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO

Artículo 223.- (DESTRUCCION O DETERIORO DE BIENES DEL ESTADO Y LA RIQUEZA NACIONAL).-El que destruyere, deteriorare, substraigere o exportare un bien perteneciente al dominio público, una fuente de riqueza,

monumentos u objetos del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional, incurrirá en privación de libertad de uno a seis años.

Si actuare culposamente, la pena será de reclusión de tres meses a dos años.

Artículo 227.- (DESTRUCCION DE PRODUCTOS).- El que destruyere artículos de abastecimiento diario, materias primas o productos agrícolas o industriales o medios de producción con grave perjuicio de la riqueza o del consumo nacionales, será sancionado con privación de libertad de uno a tres años.

6.1.2.3. USURPACION

Artículo 354.- (USURPACION DE AGUAS).- El que para conseguir para si o para otro algún provecho ilícito y en perjuicio de tercero, desviare a su favor las aguas públicas o privadas que no le corresponden o lo hiciere en mayor cantidad de la debida, será sancionado con reclusión de tres meses a dos años.

En la misma pena incurrirá el que estorbare o impidiere de cualquier manera el ejercicio de los derechos que un tercero tuviere sobre dichas aguas.

Artículo 356.- (CAZA Y PEZCA PROHIBIDA).- El que violare las disposiciones relativas a la caza y la pesca o las hiciere en los lugares de reserva fiscal o en fundo ajeno, que este cultivado o cercado, sin el consentimiento del dueño, incurrirá en prestación de trabajo de un mes a un año y multa de sesenta días.

Referente a este artículo el Dr. Benjamín Miguel Harb, en su libro Código Penal Boliviano con las Reformas y Leyes Conexas comentaba lo siguiente: “

Hoy se tiende a precautelar la fauna animal y en general la defensa de la naturaleza y el saneamiento ambiental con previsiones para la sobrevivencia de la humanidad ha mediado y remoto termino. Con el fin de evitar la destrucción de la naturaleza o la disminución o desaparición de ciertas especies animales, es que algunas conductas se han tipificado como delictivas, como las que define este artículo. Por eso se reglamentan la fecha de caza, pesca, lugares, formas, etc. Este artículo tiende a tomar estas previsiones y hacer respetar, ya sea los derechos del estado o de los particulares cuando el Estado declara una reserva fiscal significa que nadie puede usar de los bienes declarados así. Por esto el artículo se refiere:

1. Violación a las disposiciones relativas a caza y pesca.
2. A la caza y pesca en lugares declarados como reserva fiscal o en propiedad ajena.

Cuando hay reserva fiscal, para que pueda usar de estos lugares es necesario levantar la reserva y cuando se trata de particulares, estos deben autorizar la caza y pesca en su propiedad. Cuando se trata de fundo o terreno particular en los que no se pueda cazar ni pescar sin autorización del propietario, exige que este cultivado o cercado, o sea que no haya trabajo realizado o no haya ninguna señal o impedimento de que no se puede pasar, pero si no se dan estas circunstancias o condiciones y se pesca o caza ya no hay delito. ¹

¹ HARB, Benjamín Miguel, Código Penal Boliviano', Comentado y concordado, Librería Editorial "Juventud" La Paz, -Bolivia 2001, Pág. 315.

6.1.3. LEY DE MEDIO AMBIENTE

6.1.3.1. DELITOS AMBIENTALES

Artículo 103. Todo el que realice acciones que lesionen, deterioren, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20 según la gravedad del hecho, comete una contravención o falta, que merecerá la sanción que fija la ley.

Artículo 104.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 206 del Código Penal, cuando una persona, al quemar campos de labranza o pastoreo, dentro de los límites que la reglamentación establece, ocasione incendio a propiedad ajena, por negligencia o con intencionalidad, incurrirá de privación de libertad de dos a cuatro años.

Artículo 105.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja los incisos 2) y 7) del Art. 216 del Código Penal Específicamente cuando una persona:

1. Envenena, contamina o adultera aguas destinadas al consumo público, al uso industrial agropecuario o piscícola, por encima de los límites permisibles a establecerse en la reglamentación respectiva.
2. Quebrante normas de sanidad pecuniaria o propague epizootias y plagas vegetales.

Se aplicara pena de privación de liberta de uno a diez años.

Artículo 106.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art.223 del Código Penal, cuando destruya, deteriore, sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público, fuentes de riqueza, monumentos u objetos del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional, incurriendo en privación de libertad de uno a seis años.

Artículo 107.- El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado.

Artículo 108.- El que ilegal o arbitrariamente interrumpa o suspenda el servicio de aprovisionamiento de agua para el consumo de las poblaciones o de las destinadas al regadío, será sancionado con privación de libertad de hasta dos años, mas treinta días de multa equivalente al salario básico diario.

Artículo 109.- Todo el que tala bosques, sin autorización, para fines distintos al uso doméstico del propietario de la tierra amparado por el título de propiedad, causando daño y degradación del medio ambiente será sancionado con dos o cuatro años de pena de privación de libertad y multa equivalente al cien por ciento del valor del bosque talado.

1. Si la tala se produce en áreas protegidas o en zonas de reserva, con daño o degradación del medio ambiente, la pena privativa de libertad y la pecuniaria se agravarán en un tercio.
2. Si la tala se hace contraviniendo normas expresas de producción y conservación de los bosques, la pena será agravada en el cien por ciento, tanto la privación de libertad como la pecuniaria.

Artículo 110.- Todo el que con o sin autorización cace, pesque o capture, utilizando medios prohibidos como explosivos, sustancias venenosas y las prohibidas por normas especiales causando daño degradación del medio ambiente, la pena será agravada en un tercio y multa equivalente al cien por ciento del valor de las especies.

Artículo 111.- El que incite, promueva, capture y /o comercialice el producto de la cacería, tenencia acopio, transporte de especies animales y vegetales, o de sus derivados sin autorización o que estén declaradas en veda o reserva, poniendo en riesgo de extinción a las mismas, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años perdiendo las especies, las que serán devueltas a su habitat natural, si fuere aconsejable; mas la multa equivalente al cien por ciento del valor de estas.

Artículo 112.- El que deposite, vierta o comercialice desechos industriales, líquidos , sólidos o gaseosos poniendo en peligro la vida humana y/o siendo no asimilables por el medio ambiente, o no cumpla las normas sanitarias y de protección ambiental, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años.

Artículo 113.- El que autorice, permita, coopere o coadyuve al deposito , introducción o transporte en territorio nacional de desechos tóxicos peligrosos, radioactivos y otros de origen externo, que por sus características constituyan un peligro para la salud de la población y el medio ambiente, transfiera e introduzca tecnología contaminante no aceptada en el país de origen así como el que realice transito ilícito de desechos peligrosos , será sancionado con la pena de privación de libertad de hasta diez años.

Artículo 114.- Los delitos tipificados en la presente Ley son de orden público y serán procesados por la justicia ordinaria con sujeción al código Penal y al Código de Procedimiento Penal.

Artículo 115.- Cuando un funcionario o servidor público sea autor, encubridor o cómplice de contravenciones o faltas tipificadas por la presente Ley y disposiciones afines, sufrirá el doble de la pena fijada para la correspondiente conducta.

6.1.4. REGLAMENTO DE LEY DE MEDIOAMBIENTE

6.1.4.1. DEL MINISTERIO PÚBLICO

Artículo 11.- La autoridad ambiental correspondiente solicitará al Ministerio Público que intervenga en la gestión ambiental, y este actuará obligatoriamente en casos de denuncia y de oficio, en los señalados por Ley del Medio Ambiente, en defensa del interés colectivo, de la conservación del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales renovables.

6.1.4.2. DE LOS DELITOS AMBIENTALES

Artículo 106.- Los delitos ambientales contemplados en el Título XI, Capítulo V de la Ley serán sancionados de acuerdo con lo dispuesto por la ley, el Código Penal y su Procedimiento. A este efecto, la Autoridad Ambiental Competente denunciará los hechos ante la Fiscalía de Distrito y se constituirá en parte civil, coadyuvante o querellante.

6.1.5. REGLAMENTO EN MATERÍA DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

DE OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1.- La presente disposición legal, reglamenta la Ley de Medio Ambiente N° 1333 de 27 de abril de 1992 en referente a la prevención y control de la contaminación atmosférica, dentro el marco del desarrollo sostenible.

Artículo 2.- Toda persona tiene el Derecho a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades, por lo que el Estado y la sociedad tienen el deber de mantener y/o lograr una calidad del aire tal, que permita la vida y el desarrollo en forma óptima y saludable.

Artículo 3.- Para los efectos de artículo anterior, los límites permisibles de calidad del aire y de emisión que fija este reglamento constituyen el marco que garantiza una calidad del aire satisfactoria.

Artículo 4.- El cumplimiento del presente Reglamento es obligación de toda persona natural o colectiva pública o privada, que desarrolle actividades industriales, comerciales, agropecuarias, domésticas y otras que causen o pudieran causar contaminación atmosférica.

Artículo 5.- El cumplimiento del presente reglamento no exime de obligaciones respecto a otras disposiciones legales que no se opongan al mismo.

6.1.6. CÓDIGO DE MINERÍA

TITULO VII

DISPOSICIONES ESPECIALES

CAPÍTULO I

DEL MEDIO AMBIENTE.

Artículo 84. Las actividades mineras se realizarán conforme el principio de desarrollo sostenible, en sujeción a la Ley de Medio Ambiente, sus Reglamentos y el presente Código.

Artículo 85. Los concesionarios u operadores mineros están obligados a controlar todos los flujos contaminantes que se originen dentro del perímetro de sus concesiones, así como en sus actividades mineras, en conformidad con las normas legales aplicables.

Los concesionarios u operadores mineros que únicamente realicen actividades de prospección y exploración controlarán solamente los flujos que pudieran originarse en dichas actividades mineras.

El estado establecerá mecanismos financieros o tributarios para facilitar el control de los flujos contaminantes que no estuvieran relacionados con el proceso productivo del concesionario u operador minero y que se, hubieran originado en actividades mineras realizadas con anterioridad a la vigencia de la Ley de Medio Ambiente o a la fecha de obtención de la concesión minera si ella fuere posterior.

Artículo 86. Los concesionarios u operadores mineros están obligados a mitigar los daños ambientales que se originan en sus concesiones y actividades mineras, según reglamentación especial.

Los concesionarios u operadores mineros que únicamente realicen actividades de prospección y exploración mitigaran solamente los daños ambientales que pudieran originarse en dichas actividades mineras.

Los concesionarios u operadores mineros no están obligados a mitigar los daños ambientales producidos con anterioridad a la vigencia de la Ley del Medio Ambiente o la fecha de obtención de la concesión minera, si ella fuera posterior. Estos daños se determinaran a través de una auditoría ambiental a cargo del concesionario u operador minero. Los resultados de esta auditoría ambiental constituirán parte integrante de la licencia ambiental del concesionario u operador minero.

Si el concesionario u operador minero no realiza la precitada auditoría ambiental asume la responsabilidad de mitigar todos los daños ambientales originados en sus concesiones y actividades mineras. Las responsabilidades del concesionario u operador minero por daños al medio ambiente subsisten aun después de la reversión de la concesión minera al dominio originario del Estado.

Las acciones por daños al medio ambiente originados en actividades mineras prescriben en el plazo de tres años.

Artículo 87. La licencia ambiental para la realización de actividades mineras, establecidas por la legislación ambiental vigente, serán otorgadas por la autoridad ambiental en base a informes técnicos expedidos por la Secretaria Nacional de Minería. Dicha licencia ambiental incluirá en forma integrada todas las autorizaciones, permisos o requerimientos de protección ambiental legalmente establecidos para las actividades mineras.

Artículo 88. Las normas y límites permisibles ambientales que regulen las actividades mineras establecidos en los Reglamentos de la Ley del Medio Ambiente, consideran los niveles de contaminación existentes y los procesos tecnológicos en uso económicamente disponibles y las normas e incentivos para restablecer, de manera progresiva, los procesos tecnológicos apropiados.

Artículo 89. Los concesionarios mineros pueden realizar actividades mineras en áreas protegidas cuando un estudio de evaluación de impacto ambiental establezca que dichas actividades no afectan el cumplimiento de los objetivos de protección del área.

Artículo 90. Las actividades de prospección y exploración en áreas no protegidas no requieren de estudio de evaluación de impacto ambiental, siendo solamente aplicables las normas de control y protección ambiental, conforme a reglamentación especial.

Aquellas otras actividades mineras cuyos impactos al medio ambiente no fueran significativos y para los cuales sea posible establecer de manera general, mediante reglamento, las acciones precisas requeridas para evitar o mitigar dichos impactos, tampoco requiere de estudios de evaluación de impacto ambiental, debiendo cumplir con lo establecido en el reglamento especial.

6.1.7. LEY FORESTAL (Ley 1700)

REGULACION DE LOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTALES DE LA LEY FORESTAL

Artículo 5.- La conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables en beneficio de las presentes y futuras generaciones de bolivianos es parte de la función social de la propiedad. La función social incluye a los derechos de uso y aprovechamiento de los recursos del dominio originario del Estado. Las limitaciones legales inherentes a la función social de la propiedad no conllevan a la obligación de indemnizar.

6.1.8. LEY DE HIDROCARBUROS

ACTIVIDADES HIDROCARBRIFERAS, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

Artículo 129.- (Hidrocarburos, Medio Ambiente y Recursos Naturales). Las actividades hidrocarburíferas se sujetarán en lo relativo a los temas ambientales y a los recursos naturales a lo dispuesto sobre esta temática en la Constitución Política del Estado, Ley de Medio Ambiente y sus reglamentos, Ley Forestal, Régimen Legal Especial de Áreas Protegidas y a los Convenios internacionales Ambientales ratificados por el Estado en el Marco del Desarrollo Nacional Sustentable.

Artículo 130.- (Control, Seguimiento, Fiscalización y Auditoría Ambiental).

Los Responsables Legales de actividades, obras o proyectos, AOP`s de Hidrocarburos, deberán depositar en la cuenta del Ministerio de Desarrollo Sostenible (MDS) denominada “Fiscalización, Auditorías, Control y Seguimiento Ambiental del Sector de Hidrocarburos”, previo inicio de cada AOP`s no exploratoria un monto equivalente hasta el medio por ciento (0, 5%) de la inversión total de acuerdo al reglamento.

Estos recursos no podrán ser utilizados para fines distintos a los previstos en la presente Ley y serán destinados exclusivamente a actividades de fiscalización de la autoridad ambiental competente y organismos sectoriales involucrados.

Artículo 131.- (Comités de Monitoreo Socio- Ambiental). Cada área bajo Contrato Petrolero tendrá un Comité de Monitoreo Socio- Ambiental de Área, compuesto de un representante de cada sección municipal cubierta por el área, dos representantes de las comunidades indígenas y un representante del Titular, para evaluar los posibles impactos socio- económicos producidos a nivel local, y en el TCO e implementar acciones que potencien los impactos positivos y mitiguen los impactos negativos e la actividad hidrocarburíferas en dicha área. Cuando el Comité de Monitoreo Socio-Ambiental de Área no se arribe acuerdos, cualquiera de las partes podrá recurrir en apelación al Comité de Monitoreo Socio- Ambiental Nacional, quien determinara sobre las mitigaciones que deban aplicarse.

Se crea el Comité de Monitoreo Socio- Ambiental Nacional que estará conformado por el Ministerio de Hidrocarburos, Ministerio de Desarrollo Sostenible, Ministerio de Participación Popular, organismo administrativo fiscalizador YPFB y un representante de los pueblos indígenas, para evaluar y dictaminar como instancia final sobre los impactos socio- económicos en poblaciones indígenas producidos por las Actividades Petroleras.

La información, consulta y participación del pueblo y comunidad indígena, afectado por una Actividad, Obra o Proyecto (AOP) dentro de su Tierra Comunitaria de Origen (TCO), con obligatorias durante el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EEIA), conforme a las disposiciones de la Ley No. 1257, de 11 e julio de 1991.

SITIOS SAGRADOS Y AREAS DE VALOR NATURAL Y CULTURAL

Artículo 132 (Áreas de valor Natural, Cultural y Espiritual). No podrán licitarse, otorgarse, autorizarse, ni concesionarse las actividades , obras o proyectos hidrocarburíferas, en áreas protegidas sitios RAMSAR, sitios arqueológicos y paleontológicos, así como en los lugares sagrados para las Comunidades y Pueblos Campesinos, Indígenas y Originarios, que tengan valor espiritual como patrimonio de valor histórico, u otras áreas reconocidas por su biodiversidad, establecidas por autoridad competente.

Se permitirán excepcionalmente actividades hidrocarburíferas en áreas protegidas, cuando el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégico (EEIAE) establezca la viabilidad de actividad en el Marco de un Desarrollo Integral Nacional sustentable.

Artículo 133.- (Hidrocarburos en Áreas Protegidas).-Las actividades relacionadas con el uso de hidrocarburos en sus diferentes fases, podrán desarrollarse en Áreas Protegidas en sujeción estricta a la categoría y zonificación, plan de manejo, realización de consulta pública y cumplimiento a disposiciones ambientales, requiriéndose para el efecto un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, cuando no pongan en riesgo sus objetivos de conservación.

Artículo 134.- (Impacto Ambiental). Todas las operaciones de la cadena productiva de hidrocarburos deberá utilizar la mejor tecnología que disminuya los riesgos de Impacto Ambiental Negativos.

En aplicación de principio precautorio, el Ministerio de Desarrollo Sostenible y el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), y el Ministerio de Hidrocarburos, previo a las nominaciones de áreas de interés hidrocarburífero y dotación de Concesiones y Licencias, coordinaran actividades en el marco de sus competencias, cuando las mismas coincidan en áreas geográficas.

El tratamiento de los daños ambientales, pasivos ambientales y restauración de los ambientes naturales afectados por la actividad hidrocarburíferas, se sujetara a resarcimiento de acuerdo a Reglamento Específico.

Artículo 135 (Pasivos Ambientales). Al momento de producir los pasivos ambientales, la empresa está obligada a informar a la autoridad ambiental competente, e iniciar inmediatamente las medidas de mitigación y restauración ambiental.

Artículo 136 (Reglamentos Ambientales Específicos). Los gobiernos Municipales de manera individual o mancomunadamente en el ámbito de su jurisdicción y competencia en el marco de la Ley del Medio Ambiente y su Reglamentación, estarán facultados a proponer y aplicar reglamentos ambientales específicos, para preservar su patrimonio ambiental en relación a la actividad hidrocarburíferas los que serán aprobados por la Autoridad Ambiental Competente.

Artículo 137. (Saneamiento Ambiental). En ningún caso los costos emergentes de trabajos de recuperación por Saneamiento del Medio Ambiente resultantes de accidentes directamente atribuibles a las empresas que realicen actividades petroleras, podrán ser considerados como costos de operación.

6.1.9. LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN

Artículo 36 (PROTECCION JURISDICCIONAL). Los derechos de la Madre Tierra, en el Marco del Desarrollo integral para vivir bien, son protegidos y defendidos ante la Jurisdicción Ordinaria, la jurisdicción Agroambiental y la Jurisdicción indígena Originaria Campesina, en el Marco de la Constitución Política del Estado, la Ley del Órgano Judicial y Leyes Específicas, en el ámbito de sus competencias.

Artículo 37. (OBLIGACION DE COOPERACION). Con el fin de garantizar la protección de los Derechos de la Madre Tierra, en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien, toda persona, autoridad pública o autoridad indígena campesina y organizaciones de la sociedad civil, tienen la obligación de cooperar con la autoridad jurisdiccional competente, cuando esta lo requiera de acuerdo a procedimientos.

Artículo 39. (SUJETOS LEGITIMADOS).

I. Están obligados a activar las instancias administrativas y/o jurisdiccionales, con el objeto de exigir la protección y garantía de los derechos de la Madre Tierra, en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien las siguientes entidades según corresponda:

1. Las autoridades públicas, de cualquier nivel del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco de sus competencias.
2. El Ministerio Público.
3. La Defensoría de la Madre Tierra.
4. Tribunal Agroambiental.

II. Asimismo, podrán hacerlo las personas individuales o colectivas, directamente afectadas.

III. Cualquier persona individual o colectiva, que conozca la vulneración de los Derechos de la Madre Tierra, en el Marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien, tiene el deber de denunciar este hecho ante las autoridades competentes.

Artículo 40. (UNIFICACION DE LA DENUNCIA O ACCIÓN).

Iniciada la denuncia o acción por alguno de los sujetos señalados en el artículo anterior, no se podrá interponer otras denuncias o acciones por el mismo hecho, esto no impide que los demás puedan intervenir como terceros interesados.

Artículo 41. (RESPONSABILIDAD POR LA VULNERACION DE LOS DERECHOS).

I. De la vulneración de los derechos de la Madre Tierra, en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien, pueden emerger responsabilidades administrativas y jurisdiccionales, conforme a Ley.

II. Las responsabilidades son independientes entre sí, no pudiendo alegarse doble sanción por el mismo hecho.

Artículo 44. (SANCION PENAL).

I. En delitos relacionados con la Madre Tierra, no habrá lugar al beneficio de la suspensión condicional de la penal. El reincidente será sancionado con la agravación de un tercio de la pena más grave

II. Los delitos relacionados con la Madre Tierra son imprescriptible.

6.1.10. CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL

Artículo 42.- (JURISDICCIÓN).- Corresponde a la justicia penal el conocimiento exclusivo de todos los delitos, así como la ejecución de sus resoluciones, según lo establecido en este Código.

Conc: CPP.: art. 1, 2, 28, 43, 44, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 119, 122, 329, 391, 392, 393.

Artículo 7.- (APLICACIÓN DE MEDIDAS CAUTELARES Y RESTRICTIVAS).-

La aplicación de medidas cautelares establecidas en este código será excepcional cuando exista duda en la aplicación de una medida cautelar o de otras disposiciones que restrinjan derechos o facultades del imputado, deberá estarse a lo que sea más favorable a este.

Conc.: art.1, 5, 6, 221, 222, 225,226, 227, 228,229, 230, 231, 232, 233, 234,235, 235 bis, 235 ter., 236, 237, 238, 239, 240, 241, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254. Del mismo Código

Artículo 9.- (DEFENSA TECNICA).- Todo imputado tiene derecho a la asistencia y defensa de n abogado, desde el primer acto del proceso hasta el fin de la ejecución de la sentencia. Este derecho es irrenunciable.

La designación del defensor se efectuara sin dilación ni formalidad alguna, desde el momento de la detención, apresamiento o antes de iniciarse la declaración del imputado. Si consultado el imputado, no lo elige no acepta inmediatamente el cargo, se le nombrara de oficio un defensor.

Conc.:art.1, 5, 8, 10, 13, 84, 92, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 142, 293, 346, 356, del mismo Código.

Conc.: art 14 inc. 5) y 6), 45 inc.4) y 5) Ley del Ministerio Público

LA ACUSACION

Artículo 341.- (Contenido de la Acusación). La acusación contendrá:

- 1) Los datos que sirvan para identificar al imputado y su domicilio procesal;
- 2) La relación precisa y circunstanciada del delito atribuido;
- 3) La fundamentación e la acusación, con la expresión de los elementos de convicción que la motivan;
- 4) Los preceptos jurídicos aplicables; y
- 5) El ofrecimiento de prueba que producirá en el juicio.

El querellante tendrá autonomía para precisar los hechos de la acusación particular, su calificación jurídica y para ofrecer prueba, aunque podrá adherirse a la que presente el fiscal, sin que ello se considere abandono de la querrela.

Conc.: con el CPP.: art. 79, 83, 98, 340, 342 y 344.

Con la LOMP.: art. 5, 45 inc. 3) y 15), 107 inc.9).

En base a los elementos de convicción acumulados o recolectados durante la etapa preparatoria, con la acusación del ilícito punible, se cierra de manera definitiva la etapa preparatoria, para ingresar a la preparación del juicio oral propiamente dicho.²

LA SENTENCIA.

Artículo 357.- (JUEZ DE SENTENCIA).- Concluido el debate y en la misma audiencia el juez dictara sentencia. Se aplicara en lo que corresponda todo lo establecido en este capítulo.

6.2. LEGISLACIÓN COMPARADA

Esta parte se trata de las disposiciones comparativas referente a leyes penales ambientales, explicando cómo se desarrolla y que tipos de derechos y garantías se otorgan al Medio Ambiente dentro de sus normativas penales, que son los delitos ambientales en otros países, el medio ambiente como bien jurídico protegido, las sanciones, los sujetos activos y pasivos y la pericia ambiental.

²ESPINOZA, Carballo Clemente, "CODIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL" 3ra Edición , Santa Cruz – Bolivia año 2007, Pág. 329.

6.2.1. LEYES GENERALES, TRATADOS Y ACUERDOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

6.2.1.1. LEGISLACIÓN INTERNACIONAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y LOS CAMBIOS CLIMATICOS

Aproximadamente desde finales de la década de los 60, la contaminación y el deterioro medioambiental comenzó a ser considerada como un problema conciencia y de la preocupación que se fue generando muchos países fueron introduciendo una legislación medioambiental y sobre la década de los 80 se crearon agencias de protección medioambiental en distintos países así como en organizaciones internacionales como la ONU.³

Ya desde los primeros planteamientos que se realizaron sobre la necesidad de una acción internacional conjunta de protección del medioambiente, muchos países subdesarrollados manifestaron su preocupación porque las medidas de protección medioambiental podrían frenar el necesario crecimiento económico e industrial que precisaba su población. Se vio que la industrialización había resuelto las necesidades de la población de los países desarrollados y ahora estos podían permitirse expresar su preocupación medioambiental mientras que los subdesarrollados no podían todavía. Así la introducción de legislaciones de protección medioambiental en algunos países desarrollados a principios de los 70 representó una cierta ventaja para algunos países subdesarrollados, pues las nuevas plantas industriales de sustancias químicas se establecieron en esos países subdesarrollados que tenían una legislación más permisiva y que suponía un menor gasto en equipamiento para controlar la contaminación. Accidentes como el de Bhopal, en la India, donde en diciembre de 1984 murieron 18000 personas en un escape en una planta de isocianato de metilo demostraron la necesidad de disponer de medidas anticontaminantes en todas las plantas.⁴

³ Derek Elsom, ob. cit., p.19

⁴ Derek Elsom, ob. cit., p.21-23

6.2.1.2. PROTOCOLO DE KIOTO

El protocolo de 11 de diciembre 1997 en Kioto Japón, entró en vigor el 16 de febrero de 2005 y tiene vigencia hasta fines del 2012. Para agosto del 2009 191 estados han ratificado el protocolo, con excepción de Estados Unidos, Afganistán, Andorra, Sudan del Sur. Somalia ratificó el protocolo el 26 de julio de 2010.

El protocolo de Kioto es un protocolo de la CMNUCC, este es un tratado internacional busca combatir el calentamiento global. La CMNUCC es un tratado internacional medio ambiental que busca "estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a niveles que prevengan el calentamiento global antropomórfico en el sistema climático".⁵

Bajo este, 37 países se comprometen a reducir cuatro gases de invernadero dióxido de carbono, gas metano, óxido nitroso, Hexafluoruro de azufre y dos industriales Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos producidos por ellos, y los demás países miembros dieron compromisos generales. Los países que forman el Anexo I aprobaron una reducción del 5,2% a los niveles de 1990. Los límites a las emisiones no incluyen emisiones por aviación o navegación internacional.

6.2.1.3. PROTOCOLO DE MONTREAL

El protocolo de Montreal es un tratado de cooperación internacional para proteger la capa de ozono atmosférica mediante la supresión gradual en todo el mundo del uso de sustancias (como los CFC) que causan la reducción de la capa de ozono. En abril del 2011, 197 países habían ratificado este protocolo.⁶

Se estima que si todos los países cumplen con los objetivos propuestos en el tratado, la capa de ozono podría recuperarse para el año 2050.⁷

⁵ «Protocolo de Kioto Estatuto de Ratificación » (en inglés) (PDF). *Organización de las Naciones Unidas*. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (14 de enero de 2009).

⁶ Evolución del Protocolo de Montreal I, Estatuto de Ratificación Programa de Medio Ambiente , Programa de –secretaría de Ozono

⁷ «Prologo del Manual del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono. Séptima edición (2006)». Secretaría del Ozono. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2006).

Según Achim Steiner, Director del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Protocolo de Montreal desde su primera negociación en 1987, se ha ido modificando y mejorando conforme se desarrollaba el conocimiento científico y avanzaba la tecnología. Como consecuencia de la cooperación internacional la producción y consumo de las sustancias químicas que reducían la capa de ozono, han sido prohibidas en los países desarrollados y está en marcha su supresión en los países en vías de desarrollo. Aproximadamente el noventa y cinco por ciento de las sustancias químicas que agotaban el ozono ya no se utilizan.⁸

6.2.1.4. CONVENCIÓN DE ESTOCOLMO

La convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes es un tratado internacional medio ambiental, que fue firmado en 2001 en Estocolmo y entró en vigor en mayo de 2004, y busca eliminar o restringir la producción de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). En mayo de 2004 la convención fue ratificada por 173 países.⁹

La historia del convenio se remonta a 1995 cuando el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) llamo a una acción global en contra de los COPs, que se definen como "sustancias que se bioacumulan a través de la cadena trófica y poseen un grave efecto sobre la salud humana y el medioambiente". De este modo, el Foro y el Programa Intergubernamental de Químicos Seguros crearon una lista de los 12 químicos más peligrosos. En 2001 en Estocolmo luego de intensas negociaciones se firmo la convención entrando en vigor en 2004 con 128 partes y 151 firmantes.

⁸ Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2006, <http://www.esrl.noaa.gov/csd/assessments/2006/report.html>

⁹ UNECE. «The 1979 Geneva Convention on Long-range Transboundary Air Pollution» (en inglés).

Los Co-signatarios del convenio aprobaron prohibir solo 9 de los 12 COPs, limitando el uso del DDT para combatir la malaria, y reducir la producción de dioxinas y furanos. Las partes según el tratado pueden revisar los compuestos acordados y adicionar más, por eso se agregaron nuevos compuestos al tratado en 2009 en Ginebra.

6.2.1.5. CONVENIO SOBRE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA TRANZFRONTERIZA A GRAN DISTANCIA (LRTAP)

El Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia abreviado como CLRTAP o LRTAT (por sus siglas en inglés), pretende reducir de forma transfronteriza la contaminación del aire.

Este convenio fue firmado por primera vez en Génova en 1979 y entró en vigor en 1983. Para el 2011 ha sido ratificado por 51 países, principalmente por Europa, Estados Unidos y Canadá.

El convenio LRTAT ha sido desarrollado en 8 protocolos que identifican las medidas a llevar a cabo para reducir la contaminación del aire. El objetivo del convenio es limitar y gradualmente reducir la contaminación del aire en los países firmantes desarrollando políticas y estrategias para combatir la liberación de contaminantes del aire.

Las partes del convenio se reúnen todos los años y forman un Cuerpo Ejecutivo que monitorea el trabajo y planea futuras políticas.

La historia del LRTAT se remonta a 1960, cuando un estudio probó la relación entre las emisiones de sulfuro de Europa continental y la acidificación de los lagos de Escandinavia. En 1972 en la conferencia de Naciones Unidas sobre el hombre y el medioambiente que tuvo lugar en Estocolmo comenzó la

cooperación internacional para combatir la acidificación. Entre 1972 y 1977 muchos estudios confirmaron la hipótesis de que los contaminantes del aire se transportan a miles de kilómetros antes de depositarse y dañar el medioambiente. Esto significa que la cooperación internacional es necesaria para resolver problemas como la acidificación. En 1979 el convenio fue firmado por 34 gobiernos más la Comunidad Europea. En 1983 entró en vigor y con el tiempo se han sumado más países al convenio y ampliado el número de protocolos a ocho.

En la actualidad la convención prioriza la revisión de los protocolos existentes, su ratificación por parte de los estados miembros y el seguimiento en todos los países firmantes. También comparte su experiencia y conocimientos con otras regiones del planeta.

6.2.1.6. CONVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE MARINO DEL ATLÁNTICO DEL NORDESTE (OSPAR)

La Convención para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste o Convención OSPAR es un tratado por el cual 15 países de la costa del Atlántico del Nordeste sumados a la Unión Europea, cooperan para proteger el medio ambiente marino del Atlántico del Nordeste. La convención fue consecuencia de dos convenciones anteriores: la Convención de Oslo de 1972 sobre vertidos al mar y la Convención de París de 1974 sobre contaminación marina de origen terrestre. Estas dos convenciones fueron unificadas en la actual OSPAR. En 1998 se le agregó un anexo sobre la protección de diversidad y ecosistemas marinos, incluyendo actividades no

contaminantes que pueden producir un serio daño al ambiente marino.¹⁰

La Comisión OSPAR (el foro de los países implicados en la convención) está bajo el paraguas de las leyes internacionales codificadas por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982.¹¹

¹⁰ About OSPAR, OSPAR Commission

¹¹ Principles, OSPAR Comisión

La convención OSPAR regula los estándares de biodiversidad marina, eutrofización, el vertido de sustancias tóxicas y radioactivas a los mares, la actividad de industrias gasísticas y petroleras de alta mar y el establecimiento de las condiciones medioambientales de referencia.

6.2.2. OTROS CONVENIOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL CAMBIO CLIMATICO

6.2.2.1. CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

El principal objetivo de esta convención es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, como también asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Lo cierto es que existen varios convenios y tratados sobre el Cambio climático y el Medio Ambiente a continuación señalaremos los más importantes:

- Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono
- Convenio Sobre la Diversidad Biológica
- Convenio de Basilea Sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa
- Convenio Sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga distancia

- Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo (Convenio de Barcelona)
- Convención Sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares
- Convención Sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica.

Estos convenios pese a ser importantes por los contenidos ambientales, aún no ha demostrado su efectividad quedándose en simple letra muerta, que pese a la continuidad de sus reuniones no ha aportado logros ya que grandes potencias como Estados Unidos, China y otros, no toman conciencia del daño a la humanidad.

6.3. CONSTITUCIONALISMO LATINOAMERICANO SOBRE MEDIO AMBIENTE.

El constitucionalismo ambiental latinoamericano no es un fenómeno nuevo, sino que se encuentra inserto dentro de una verdadera tradición constitucional de protección de los recursos naturales, que se remonta a la Constitución mexicana de 1917 y que se extiende a las posteriores, perviviendo en las nuevas Constituciones. En efecto, desde 1917 la Constitución de México prescribe que “la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de regular la propiedad privada y el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar su conservación...”, así como que se deben dictar las medidas necesarias, entre otros fines, “para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños a la propiedad privada” (artículo 27, hoy reformado). Este tipo de precepto se ha venido reproduciendo prácticamente en todas las Constituciones posteriores, lo que es explicable en una región excepcionalmente rica en recursos naturales y cuyo desarrollo económico ha estado históricamente vinculado a la explotación de los mismos.....¹²

¹²BRAÑEZ , Raúl, Informe sobre el Desarrollo del Derecho Ambiental Latinoamericano, Su Aplicación después de diez años de la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medioambiente y Desarrollo, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Primera edición, México 2001, Pag.1

6.4. NORMATIVA JURIDICA PENAL AMBIENTAL EN EL DERECHO COMPARADO.

6.4.1. ARGENTINA

6.4.1.1. VALOR JURÍDICO PRECAUTELADO EN LAS CONTRAVENSIONES AMBIENTALES COMO GARANTÍA HUMANA EN LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO.

El Bien jurídico es una categoría fundamental dentro del Derecho Penal, y es el motivo único de punición de las conductas prohibidas, al mismo tiempo la Constitución Política del Estado la respalda con su sola magnificencia otorgándole derechos que deben estar precautelados por una normativa penal.

6.4.1.2. SÍNTESIS DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

El Código penal de la Argentina posee una gran cantidad de normas que *vinculadas a la misma, a continuación se señalan algunas:*

- *Ley 25612/02. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio.*
- *Ley 25.670/02. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los PCBs. Prohíbe la instalación de equipos que contengan PCBs. y la importación y el ingreso al territorio nacional de PCB o equipos que contengan PCBs.*

- *Ley 25675/02. Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. La política ambiental argentina estará sujeta al cumplimiento de los siguientes principios: de congruencia, de prevención, precautorio, de equidad intergeneracional, de progresividad, de responsabilidad, de subsidiariedad, de sustentabilidad, de solidaridad y de cooperación.*
- *Decreto 2413/02. Reglamenta ley 25675/02.*
- *Ley 25688/02. Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Para las cuencas interjurisdiccionales se crean los comités de cuencas hídricas.*
- *Ley 25916/04. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de residuos domiciliarios.*

6.4.1.3. CÓDIGO PENAL ARGENTINO

DELITOS CONTRA LA SEGURIDAD PÚBLICA (CAPÍTULO I) INCENDIOS Y OTROS ESTRAGOS

ARTÍCULO 186. - El que causare incendio, explosión o inundación, será reprimido:

1° Con reclusión o prisión de tres a diez años, si hubiere peligro común para los bienes;

2° Con reclusión o prisión de tres a diez años el que causare incendio o destrucción por cualquier otro medio:

- a) *De cereales en parva, gavillas o bolsas, o de los mismos todavía no cosechados;*
- b) *De bosques, viñas, olivares, cañaverales, algodonales, yerbatales o cualquiera otra plantación de árboles o arbustos en explotación, ya sea con sus frutos en pie o cosechados;*
- c) *De ganado en los campos o de sus productos amontonados en el campo o depositados;*
- d) *De la leña o carbón de leña, apilados o amontonados en los campos de su explotación y destinados al comercio;*
- e) *De alfalfares o cualquier otro cultivo de forrajes, ya sea en pie o emparvados, engavillados, ensilados o enfardados;*
- f) *De los mismos productos mencionados en los párrafos anteriores, cargados, parados o en movimiento;*

3° Con reclusión o prisión de tres a quince años, si hubiere peligro para un archivo público, biblioteca, museo, arsenal, astillero, fábrica de pólvora o de pirotecnia militar o parque de artillería;

4° Con reclusión o prisión de tres a quince años, si hubiere peligro de muerte para alguna persona;

5° Con reclusión o prisión de ocho a veinte años, si el hecho fuere causa inmediata de la muerte de alguna persona.

ARTICULO 188. - *Será reprimido con prisión de uno a seis años el que, destruyendo o inutilizando diques u otras obras destinadas a la defensa común contra las inundaciones u otros desastres, hiciere surgir el peligro de que éstos se produzcan.*

La misma pena se aplicará al que, para impedir la extinción de un incendio o las obras de defensa contra una inundación, sumersión, naufragio u otro desastre, substrajere, ocultare o hiciere inservibles, materiales, instrumentos u otros medios destinados a la extinción o a la defensa referida.

ARTICULO 189. - *Será reprimido con prisión de un mes a un año, el que, por imprudencia o negligencia, por impericia en su arte o profesión o por inobservancia de los reglamentos u ordenanzas, causare un incendio u otros estragos.*

Si el hecho u omisión culpable pusiere en peligro de muerte a alguna persona o causare la muerte de alguna persona, el máximo de la pena podrá elevarse hasta cinco años.

(Artículo sustituido por art. 3° de la Ley N° 25.189 B.O. 28/10/1999)

El Código Penal Argentino, tiene una gran cantidad de normativa ambiental, en procura del bienestar del ambiente y el ecosistema estos están inmersos dentro del Código Penal Argentino, denomina al sujeto activo con “**el que**” denominación que se interpreta jurídicamente a cualquier persona que ose dañar el ambiente.

6.4.2. PERU (CODIGO PENAL)

6.4.2.1. DELITOS Y CONTRAVENCIONES PENALES AMBIENTALES

Artículo 308°.- Depredación de Flora y Fauna Legalmente Protegidas

El que caza, capture, recolecta, extrae o comercializa especies de flora o fauna que están legalmente protegidas será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años.

La pena será no menor de dos ni mayor de cuatro años y de ciento ochenta a Trescientos sesenticinco días-multa cuando:

- 1. El hecho se comete en período de producción de semillas o de reproducción o crecimiento de las especies.*
- 2. El hecho se comete contra especies raras o en peligro de extinción.*
- 3. El hecho se comete mediante el uso de explosivos o sustancias tóxicas.*

Artículo 309°.- Extracción Ilegal de Flora o Fauna Acuática

El que extrae especies de flora o fauna acuática en épocas, cantidades y zonas que son prohibidas o vedadas o utiliza procedimientos de pesca o caza prohibidos, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años.

Artículo 310°.- Depredación de Bosques o Recursos Forestales Legalmente Protegidos

El que destruye, quema, daña o tala, en todo o en parte, bosques u otras formaciones vegetales naturales o cultivadas que están legalmente protegidas, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años.

La pena será no menor de dos ni mayor de cuatro años y de noventa a ciento veinte días-multa, cuando:

- 1. Del delito resulta la disminución de aguas naturales, la erosión del suelo o la modificación del régimen climático.*
- 2. El delito se realiza en lugares donde existen vertientes que abastecen de agua a un centro poblado o sistema de irrigación.*

Artículo 311°.- Uso de Tierras Agrícolas con Fines Urbanísticos

El que utiliza tierras destinadas por autoridad competente al uso agrícola con fines de expansión urbana, de extracción o elaboración de materiales de construcción u otros usos específicos, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años.

El que valiéndose de anuncios en el propio terreno o a través de medio de comunicación social, ofrece en venta para fines urbanos u otro cualquiera, áreas agrícolas intangibles, será reprimido con la misma pena.

Artículo 312°.- Responsabilidad de Funcionario Público sobre Autorizaciones Indebidas para Proyectos Urbanísticos

El funcionario público que autoriza un proyecto de urbanización o para otra actividad no conforme con los planes o usos previstos por los dispositivos legales o el profesional que informa favorablemente, a sabiendas de su ilegalidad, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años e inhabilitación de uno a dos años conforme el artículo 36°, incisos 1, 2 y 4.

Artículo 313°.- Daño al Ambiente Natural

El que, contraviniendo las disposiciones de la autoridad competente, altera el ambiente natural o el paisaje urbano o rural, o modifica la flora o fauna, mediante la construcción de obras o tala de árboles que dañan la armonía de sus elementos, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años y con sesenta a noventa días-multa.

Artículo 314°.- Medidas Cautelares

El Juez Penal ordenará, como medida cautelar, la suspensión inmediata de la actividad contaminante, así como la clausura definitiva o temporal del establecimiento de que se trate de conformidad con el artículo 105°, inciso 1, sin perjuicio de lo que pueda ordenar la autoridad en materia ambiental.

En la legislación Peruana al delincuente ambiental se lo conoce como agente, el cual es quien comete el delito o el daño ambiental, por otra parte esta normativa es punitiva, su sanción se clasifica en: multas y penas privativas de libertad.

La normativa ambiental peruana ha llegado a un desarrollo más consiente con el medio ambiente pues no solamente sanciona a las personas jurídicas sino también al funcionario público que de alguna manera incurra en daño ambiental de forma directa o indirecta. Esta normativa denomina al delincuente como **agente**.

6.4.3. VENEZUELA (CÓDIGO PENAL)

6.4.3.1. DELÍTOS Y SANCIONES

6.4.3.1.1. TIPOS DE SANCIONES POR DELITOS AMBIENTALES

Artículo 5. Sanciones a personas naturales.- Las sanciones serán principales y accesorias. Son sanciones principales:

1°. La prisión.

2°. El arresto.

3°. La multa.

4°. Los trabajos comunitarios.

La pena de trabajo comunitario consiste en la obligación impuesta al reo de realizar, durante el tiempo de la condena, labores en beneficio de la comunidad, que indicará el Juez, quien tendrá presente para tal fin la capacitación de aquél y, en todo caso, sin menoscabo de la dignidad personal.

Esta pena podrá ser impuesta en sustitución de la de arresto en los casos en que el Juez lo estimare conveniente, atendidas la personalidad del procesado y la mayor o menor gravedad del hecho.

Son sanciones accesorias, que se aplicarán a juicio del tribunal:

1°. La inhabilitación para el ejercicio de funciones o empleos públicos, hasta por dos (2) años después de cumplirse la pena principal, cuando se trate de hechos punibles cometidos por funcionarios públicos.

2°. *La inhabilitación para el ejercicio de la profesión, arte o industria, hasta por un (1) año después de cumplida la sanción principal, cuando el delito haya sido cometido por el condenado con abuso de su industria, profesión o arte, o con violación de alguno de los deberes que le sean inherentes.*

3°. *La publicación de la sentencia, a expensas del condenado, en un órgano de prensa de circulación nacional.*

4°. *La obligación de destruir, neutralizar o tratar las sustancias, materiales, instrumentos u objetos fabricados, importados u ofrecidos en venta, y susceptibles de ocasionar daños al ambiente o a la salud de las personas.*

5°. *La suspensión del permiso o autorización con que se hubiese actuado, hasta por un lapso de dos (2) años, después de cumplida la sanción principal.*

6°. *La suspensión del ejercicio de cargos directivos y de representación en personas jurídicas hasta por tres (3) años, después de cumplida la pena principal: y*

7°. *La prohibición de contratar con la Administración Pública hasta por un lapso de tres (3) años, después de cumplida la sanción principal. Es necesariamente accesoria a otra pena principal, el comiso de los equipos, instrumentos, sustancias u objetos con que se hubiere ejecutado, a no ser que pertenezcan a un tercero ajeno al hecho; y de los efectos que de él provengan.*

Los objetos e instrumentos decomisados se venderán, si son de lícito comercio, y su producto se aplicará a cubrir las responsabilidades civiles del penado.

Artículo 6. Sanciones a personal jurídicas.- *La sanción aplicable a las personas jurídicas por los hechos punibles cometidos, en las condiciones señaladas en el artículo 3 de esta Ley, será la de multa establecida para el respectivo delito y, atendida la gravedad del daño causado, la prohibición por un lapso de tres (3) meses a tres (3) años de la actividad origen de la contaminación.*

Si el daño causado fuere gravísimo, además de la multa, la sanción será la clausura de la fábrica o establecimiento o la prohibición definitiva de la actividad origen de la contaminación, a juicio del Juez.

El Tribunal podrá, así mismo, imponer a la persona jurídica, de acuerdo a las circunstancias del hecho que se haya cometido, alguna o algunas de las siguientes sanciones:

1º. La publicación de la sentencia a expensas del condenado, en un órgano de prensa de circulación nacional.

2º. La obligación de destruir, neutralizar o tratar las sustancias, materiales, instrumentos u objetos fabricados, importados u ofrecidos en venta, y susceptibles de ocasionar daños al ambiente o a la salud de las personas.

3º. La suspensión del permiso o autorización con que se hubiese actuado, hasta por un lapso de dos (2) años; y

4º. La prohibición de contratar con la Administración Pública hasta por un lapso de tres (3) años.

6.4.3.1.2. DELITOS CONTRA EL AMBIENTE DE LA DEGRADACIÓN, ENVENENAMIENTO, CONTAMINACIÓN Y DEMÁS ACCIONES O ACTIVIDADES CAPACES DE CAUSAR DAÑOS A LAS AGUAS.

Artículo 28. Vertido ilícito.- El que vierta o arroje materiales no biodegradables, sustancias, agentes biológicos o bioquímicos, efluentes o aguas residuales no tratadas según las disposiciones técnicas dictadas por el Ejecutivo Nacional, objetos o desechos de cualquier naturaleza en los cuerpos de las aguas, sus riberas cauces, cuencas, mantos acuíferos, lagos, lagunas o demás depósitos de agua, incluyendo los sistemas de abastecimiento de aguas, capaces de degradarlas, envenenarlas o contaminarlas, será sancionado con prisión de tres (3) meses a un (1) año y multa de trescientos (300) a mil (1.000) días de salario mínimo.

Artículo 29. Alteración térmica.- El que provoque la alteración térmica de cuerpos de agua por verter en ellos aguas utilizadas para el enfriamiento de maquinarias o plantas industriales, en contravención a las normas técnicas que rigen la materia, será sancionado con prisión de tres (3) meses a un (1) año y multa de trescientos (300) a mil (1.000) días de salario mínimo.

Artículo 30. Cambio de flujos y sedimentación.- El que cambie u obstruya el sistema de control, las escorrentías, el flujo de las aguas o el lecho natural de los ríos, o provoque la sedimentación de éste, en contravención a las normas técnicas vigentes y sin la autorización correspondiente, será sancionado con arresto de tres (3) a nueve (9) meses y multa de trescientos (300) a novecientos (900) días de salario mínimo.

Artículo 31. Extracción ilícita de materiales.- El que contraviniendo las normas técnicas vigentes y sin la autorización de la autoridad competente, extraiga materiales granulares, como arenas, gravas o cantos rodados, será sancionado con arresto de cuatro (4) a ocho (8) meses y multa de cuatrocientos (400) a ochocientos (800) días de salario mínimo.

Artículo 32. Contaminación de aguas subterráneas.- El que realice trabajos que puedan ocasionar daños, contaminación o alteración de aguas subterráneas o de las fuentes de aguas minerales, será sancionado con prisión de uno (1) a dos (2) años y multa de mil (1.000) a dos mil (2.000) días de salario mínimo.

Artículo 33. Daños a las defensas de aguas.- El que rompiendo o inutilizando, en todo o en parte, barreras, esclusas, diques u otras obras destinadas a la defensa común de las aguas, a su normal conducción, o a la reparación de algún desastre común, haya hecho surgir el peligro de inundación o de cualquier otro desastre, será penado con prisión de seis (6) a treinta (30) meses y multa de quinientos (500) a dos mil quinientos (2.500) días de salario mínimo.

Si efectivamente se hubiere causado la inundación u otro desastre común, se aplicará la pena de prisión de tres (3) a cinco (5) años y la multa se elevará al doble.

Artículo 34. Permisos o autorizaciones ilícitos.- El funcionario que otorgue permisos o autorizaciones para la construcción de obras y desarrollo de actividades no permitidas, de acuerdo a los planes de ordenación del territorio o las normas técnicas, en los lechos, vegas y planicies inundables de los ríos u otros cuerpos de agua, será sancionado con prisión de seis (6) meses a un (1) año y multa de seiscientos (600) a mil (1.000) días de salario mínimo.

DEL DETERIORO, ENVENENAMIENTO, CONTAMINACIÓN Y DEMÁS ACCIONES O ACTIVIDADES CAPACES DE CAUSAR DAÑO AL MEDIO LACUSTRE, MARINO Y COSTERO.

Artículo 35. Descargas contaminantes.- El que descargue al medio lacustre, marino y costero, en contravención a las normas técnicas vigentes, aguas residuales, efluentes, productos, sustancias o materiales no biodegradables o desechos de cualquier tipo, que contengan contaminantes o elementos nocivos a la salud de las personas o al medio lacustre, marino o costero, será sancionado con prisión de tres (3) a doce (12) meses y multa de trescientos (300) a mil (1.000) días de salario mínimo.

Para los efectos de esta Ley, el medio lacustre, marino y costero comprende las playas, Mar Territorial, suelo y subsuelo del lecho marino y Zona Económica Exclusiva.

Artículo 36. Construcción de obras contaminantes.- El que construya obras o utilice instalaciones, sin las autorizaciones y en contravención a las normas técnicas que rigen la materia, susceptibles de causar contaminación grave del medio lacustre, marino o costero, será sancionado con arresto de tres (3) a seis (6) meses y multa de trescientos (300) a seiscientos (600) días de salario mínimo.

Artículo 37. Degradación de las playas.- El que, con peligro o daño o degradación del medio lacustre, marino o costero, impida o dificulte el acceso a las playas con muros, barreras u otros obstáculos, será sancionado con arresto de cuatro (4) a ocho (8) meses y multa de cuatrocientos (400) a ochocientos (800) días de salario mínimo.

Artículo 38. Contaminación por fugas u descargas.- El capitán de buque que haya provocado, por fugas o descargas de hidrocarburos o de otros agentes, contaminación del medio lacustre, marino o costero, será sancionado con prisión de uno (1) a tres (3) años y multa de mil (1.000) a tres mil (3.000) días de salario mínimo.

Artículo 39. Omisión de aviso.- El capitán de buque que no diere aviso de un accidente de mar en que haya participado su navío, en aguas interiores de la República o en su medio lacustre, marino o costero susceptible de causar contaminación, será sancionado con arresto de cuatro (4) a ocho (8) meses y multa de cuatrocientos (400) a ochocientos (800) días de salario mínimo.

Artículo 40. Vertido de hidrocarburos.- El que vierta hidrocarburos o mezcla de hidrocarburos directamente en el medio marino, con ocasión de operaciones de exploración o explotación de la Plataforma Continental y la Zona Económica Exclusiva, de modo que pueda causar daños a la salud de las personas, a la fauna o flora marinas o al desarrollo turístico de las regiones costeras, será sancionado con prisión de tres (3) meses a dos (2) años y multa de trescientos (300) a dos mil (2.000) días de salario mínimo.

Artículo 41. Pesca ilícita.- El capitán de barco pesquero que ejecute actividades de pesca en zonas o lapsos prohibidos, será sancionado con arresto de cuatro (4) a ocho (8) meses y multa de cuatrocientos (400) a ochocientos días de salario mínimo.

Quedan exceptuados de la pena corporal y de las multas previstas en este artículo, los pescadores artesanales siempre y cuando utilicen prácticas o técnicas de pesca conservacionistas, de acuerdo con las normas técnicas o reglamento sobre la materia.

DE LA DEGRADACIÓN, ALTERACIÓN, DETERIORO, CONTAMINACIÓN Y DEMÁS ACCIONES CAPACES DE CAUSAR DAÑOS A LOS SUELOS, LA TOPOGRAFÍA Y EL PAISAJE.

Artículo 42. Actividades y objetos degradantes.- El que vierta, arroje, abandone, deposite o infiltre en los suelos o subsuelos, sustancias, productos o materiales no biodegradables, agentes biológicos o bioquímicos, agroquímicos, objetos o desechos sólidos o de cualquier naturaleza, en contravención de las normas técnicas que rigen la materia, que sean capaces de degradarlos o alterarlos nocivamente, será sancionado con arresto de tres (3) meses a un (1) año y multa de trescientos (300) a mil (1.000) días de salario mínimo.

Artículo 43. Degradación de suelos, topografía y paisaje.- El que degrade suelos clasificados como de primera clase para la producción de alimentos, y la cobertura vegetal, en contravención a los planes de ordenación del territorio y a las normas que rigen la materia, será sancionado con prisión de uno (1) a tres (3) años y multa de mil (1.000) a tres mil (3.000) días de salario mínimo.

En la misma pena prevista en este Artículo incurrirá el que provoque la degradación o alteración nociva o deterioro de los suelos o su cobertura vegetal; la topografía o el paisaje por actividades mineras, industriales, tecnológicas, forestales, urbanísticas o de cualquier tipo, en contravención de los planes de ordenación del territorio y de las normas técnicas que rigen la materia.

Si el daño fuere gravísimo, la pena será aumentada al doble.

DEL ENVENENAMIENTO, CONTAMINACIÓN Y DEMÁS ACCIONES CAPACES DE ALTERAR LA ATMÓSFERA O EL AIRE

Artículo 44. Emisión de gases.- El que emita o permita escape de gases, agentes biológicos o bioquímicos o de cualquier naturaleza, en cantidades capaces de envenenar, deteriorar o contaminar la atmósfera, o el aire en contravención a las normas técnicas que rigen la materia, sea sancionado con prisión de seis (6) meses a dos (2) años y multa de seiscientos (600) a dos mil (2.000) días de salario mínimo.

Artículo 45. Emisiones radiactivas.- El que, mediante la emisión de radiaciones ionizantes, ocasione graves daños a la salud pública o al ambiente, será sancionado con prisión de tres (3) a seis (6) meses y multa de trescientos (300) a seiscientos (600) días de salario mínimo.

El que importe, fabrique, transporte, almacene, comercie, ceda, a título oneroso o gratuito, o emplee con fines industriales, comerciales, científicos, médicos y otros semejantes, aparatos o sustancias capaces de emitir radiaciones ionizantes o radiactivas, con violación de las normas sobre la materia, será sancionado con prisión de seis (6) meses a dos (2) años y multa de seiscientos (600) a dos mil (2.000) días de salario mínimo.

Artículo 46. Contaminación por unidades de transporte.- Los propietarios de vehículos, cuyas unidades de transporte terrestres aéreo o marítimo generen contaminación atmosférica del aire o sónica, en contravención a las normas técnicas vigentes sobre la materia, serán sancionados con arresto de tres (3) a seis (6) meses y multa de trescientos (300) a seiscientos (600) días de salario mínimo.

Artículo 47. Degradación de la capa de ozono.- El que viole con motivo de sus actividades económicas, las normas nacionales o los convenios, tratados o protocolos internacionales, suscritos por la República, para la protección de la capa de ozono del planeta, será sancionado con prisión de uno (1) a dos (2) años y multa de mil (1.000) a dos mil (2.000) días de salario mínimo.

**DE LA DESTRUCCIÓN, CONTAMINACIÓN Y DEMÁS ACCIONES CAPACES
DE CAUSAR DAÑO A LA FLORA, LA FAUNA, SUS HÁBITATS O A LAS
ÁREAS BAJO RÉGIMEN DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL.**

Artículo 48. Incendio de plantaciones.- El que haya incendiado haciendas, sementeras u otras plantaciones, será sancionado con prisión de uno (1) a cinco (5) años y multa de mil (1.000) a cinco mil (5.000) días de salario mínimo.

Artículo 49. Incendio de dehesas.- El que haya incendiado dehesas o sabanas de cría, sin permiso de sus dueños, o sabanas que toquen con los bosques que surtan de agua a las poblaciones, aunque éstos sean de particulares, será sancionado con prisión de seis (6) meses a dieciocho (18) meses y multa de seiscientos (600) a mil seiscientos (1.600) días de salario mínimo.

Artículo 50. Incendio de vegetación natural.- El que provocare un incendio en selvas, bosques o cualquier área cubierta de vegetación natural, será sancionado con prisión de uno (1) a seis (6) años y multa de mil (1.000) a seis mil (6.000) días de salario mínimo.

Artículo 51. Negativa de colaboración.- El que se negare a colaborar en la facilitación de la extinción de incendios forestales o entorpezca las labores que se realicen para tal finalidad, será sancionado con arresto de quince (15) días a tres (3) meses y multa de cincuenta (50) a trescientos (300) días de salario mínimo.

Artículo 52. Negativa a informar.- El que se niegue a transmitir, gratuitamente y con carácter de emergencia, las noticias, llamados e informaciones de las autoridades sobre incendios forestales, será sancionado con arresto de uno (1) a seis (6) meses y multa de cien (100) a seiscientos (600) días de salario mínimo.

Artículo 53. Destrucción de vegetación en las vertientes.- El que deforeste, tale, roce o destruya vegetación donde existan vertientes que provean de agua las poblaciones, aunque aquélla pertenezca a particulares, será penado con prisión de uno (1) a tres (3) años y multa de mil (1.000) a tres mil (3.000) días de salario mínimo.

Artículo 54. Difusión de gérmenes.- El que ocasionare una epidemia mediante la difusión de gérmenes patógenos, será sancionado con prisión de seis (6) a diez (10) años y multa de seis mil (6.000) a diez mil (10.000) días de salario mínimo.

Artículo 55. Difusión de enfermedades.- El que difunda una enfermedad en animales o en plantas, incurrirá en prisión de seis (6) meses a dos (2) años y multa de seiscientos (600) a dos mil (2.000) días de salario mínimo.

El propietario o tenedor de vegetales o animales o de sus productos respectivos, que tenga conocimiento de que uno u otros estén atacados de enfermedades contagiosas o plagas, y no haya denunciado el hecho ante la autoridad competente en la materia, será sancionado con arresto de cuatro (4) a ocho (8) meses y multa de cuatrocientos (400) a ochocientos (800) días de salario mínimo.

Artículo 56. Obligación del ministerio del ramo.- El Director Regional del Ministerio del Ramo, o quien haga sus veces, que no proceda inmediatamente a tomar las medidas pertinentes relativas a la denuncia mencionada en el artículo anterior, será sancionado con prisión de seis (6) meses a dos (2) años y multa de quinientos (500) a dos mil (2.000) días de salario mínimo.

Artículo 57. Propagación ilícita de especies.- El que, sin permiso de la autoridad competente o infringiendo las normas sobre la materia, introduzca, utilice o propague especies vegetales, animales o agentes biológicos, bioquímicos capaces de alterar significativamente a las poblaciones animales o vegetales o de poner en peligro su existencia, será sancionado con prisión de tres (3) meses a un (1) año y multa de trescientos (300) a mil (1.000) días de salario mínimo.

Artículo 58. Actividades en áreas especiales o ecosistemas naturales.- El que ocupare ilícitamente áreas bajo régimen de administración especial o ecosistemas naturales, se dedicare a actividades comerciales o industriales o efectúe labores de carácter agropecuario, pastoril o forestal o alteración o destrucción de la flora o vegetación, en violación de las normas sobre la materia, será sancionado con prisión de dos (2) meses a un (1) año y multa de doscientos (200) a mil (1.000) días de salario mínimo.

Artículo 59. Caza y destrucción en áreas especiales o ecosistemas naturales.- El que, dentro de los parques nacionales, monumentos naturales, refugios o santuarios de fauna, o en ecosistemas naturales practique la caza de ejemplares de la fauna silvestre o destruya o cause daños a los recursos que les sirvan de alimento o abrigo, será sancionado con arresto de tres (3) a nueve (9) meses y multa de trescientos (300) a novecientos (900) días de salario mínimo.

Si los delitos se cometieren por medio de incendios, sustancias químicas, armas de caza no permitidas o cualesquiera otros métodos o artes que aumenten el sufrimiento de las presas o sobre ejemplares vedados o poblaciones de especies que estén en peligro de extinción, o que sin estarlo, sean puestas en peligro de extinción por el delito, cualquiera fuere la zona de la perpetración de éste, la pena será aumentada al doble y el arresto convenido en prisión.

Parágrafo Único: El que, con fines de comercio, ejerciere la caza o recolectare productos naturales de animales silvestres sin estar provisto de la licencia respectiva, o se excediere en el número de piezas permitidas o cazare durante épocas de veda, será sancionado con prisión de nueve (9) a quince (15) meses y multa de novecientos (900) a mil quinientos (1.500) días de salario mínimo.

Artículo 60. Daños a monumentos y yacimientos.- Los que degraden, destruyan o se apropien de monumentos naturales, históricos, petroglifos, glifos, pictografías, yacimientos arqueológicos, paleontológicos paleoecológicos o cometan estas acciones en contra del patrimonio arquitectónico o espeleológico, serán sancionados con prisión de tres (3) a dieciocho (18) meses y multa de trescientos (300) a mil quinientos (1.500) días de salario mínimo.

DE LAS OMISIONES EN EL ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 61. Omisión de requisitos sobre impacto ambiental.- El funcionario público que otorgue los permisos o autorizaciones, sin cumplir con el requisito de estudio y evaluación del impacto ambiental, en las actividades para las cuales lo exige el reglamento sobre la materia, será sancionado con prisión de tres (3) a seis (6) meses y multa de trescientos (300) a seiscientos (600) días de salario mínimo.

DE LOS DESECHOS TÓXICOS O PELIGROSOS

Artículo 62. Gestión de desechos tóxicos.- Serán sancionados con prisión de uno (1) a tres (3) años y multa de mil (1.000) a tres mil (3.000) días de salario mínimo, los que en contravención a las normas técnicas sobre la materia:

- 1.- Generen o manejen sustancias clasificadas como tóxicas o peligrosas.*
- 2.- Transformen desechos tóxicos o peligrosos que impliquen el traslado de la contaminación o la degradación ambiental a otro medio receptor.*
- 3.- Mezclen desechos tóxicos o peligrosos con basura de tipo doméstico o industrial y los boten en vertederos no contruidos especialmente para tal fin.*
- 4.- Operen, mantengan o descarguen desechos tóxicos o peligrosos en sitios no autorizados.*
- 5.- Omitan, en caso de siniestros, las acciones previstas en los planes para el control de emergencias.*
- 6.- Exporten desechos tóxicos o peligrosos.*

Artículo 63. Introducir desechos tóxicos.- El que introduzca desechos tóxicos o peligrosos al Territorio Nacional, será sancionado con prisión de tres (3) a seis (6) años y multa de tres mil (3.000) a seis mil (6.000) días de salario mínimo.

A los efectos de la presente Ley, desechos peligrosos también incluyen a los desechos o residuos nucleares o radiactivos.

SOBRE LAS PENAS PARA LAS COMUNIDADES INDIGENAS

Artículo 66. Exención de penas para campesinos.- El Ejecutivo Nacional dictará un reglamento que establezca un régimen especial para aquellos campesinos que se ubiquen en núcleos espontáneos, de conformidad con los criterios técnicos de conservación ambiental y uso racional de los recursos naturales, sin menoscabo de las atribuciones que en materia de zonificación, conservación, fomento de los recursos naturales renovables asignan las leyes al Ejecutivo Nacional.

Entre tanto, quedan exceptuados de las provisiones sancionadoras de esta Ley, los campesinos ubicados actualmente en núcleos espontáneos, cuando los hechos tipificados en ella ocurriesen en los lugares donde siempre han morado y hayan sido realizados, según su modo tradicional de subsistencia, ocupación del espacio y convivencia con el ecosistema.

En ningún caso quedan exentas de la aplicación de las sanciones contempladas en esta Ley, las personas naturales y jurídicas que instiguen o se aprovechen de la buena fe de los campesinos para generar daños al ambiente.

Cuando exista peligro de daño, la autoridad competente tomará las medidas preventivas a los efectos de garantizar la protección del ambiente.

Artículo 67. Régimen de excepción a indígenas.- Hasta tanto se dicte la Ley del Régimen de Excepción para las comunidades indígenas que ordena el Artículo 77 de la Constitución de la República, quedan exentas de las sanciones previstas en esta Ley, los miembros de las comunidades y grupos étnicos indígenas, cuando los hechos tipificados en ella ocurriesen en los lugares donde han morado ancestralmente y hayan sido realizados según su modelo tradicional de subsistencia, ocupación del espacio y convivencia con el ecosistema.

En caso de ser necesario, el Juez podrá tomar las medidas preventivas adecuadas para garantizar la protección del ambiente y la relación armoniosa de las comunidades indígenas con el mismo.

A diferencia de nuestra legislación el Código Penal Venezolano, tiene un desarrollo más consciente de lo que es el Medio ambiente por lo cual impone normas penales ambientales bien descritas. Por otro lado hace una división muy precisa en lo que es las sanciones a personas naturales y jurídicas, haciendo una tercera diferenciación con referencia a las comunidades indígena originaria.

El Código Penal Venezolano ha sufrido varias incorporaciones legislativas en bienestar del ambiente y el ecosistema, lo cual hace que esta normativa sea eficiente en un sentido objetivo.

En un análisis comparativo con nuestra legislación, el Código Penal venezolano en sus artículos 32, 41, 49, 50 y 55, tiene relación con los delitos que tipifica nuestro Código Penal Boliviano como son : “Delitos Contra la Salud Pública”, en cambio los artículos 40, 42 , 43 , 47,48, tiene relación con lo señalado por la ley 1333 y el Código Penal.

6.4.4. ESPAÑA (CÓDIGO PENAL)

6.4.4.1. SANCIONES AMBIENTALES

Artículo 33. (Clasificación de penas)

1. *En función de su naturaleza y duración, las penas se clasifican en graves, menos graves y leves.*
2. *Son penas graves:*
 - a) *La prisión superior a cinco años.*
 - b) *La inhabilitación absoluta.*
 - c) *Las inhabilitaciones especiales por tiempo superior a cinco años.*
 - d) *La suspensión de empleo o cargo público por tiempo superior a cinco años.*

- e) *La privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores por tiempo superior a ocho años.*
- f) *La privación del derecho a la tenencia y porte de armas por tiempo superior a ocho años.*
- g) *La privación del derecho a residir en determinados lugares o acudir a ellos, por tiempo superior a cinco años.*
- h) *La prohibición de aproximarse a la víctima o a aquellos de sus familiares u otras personas que determine el juez o tribunal, por tiempo superior a cinco años.*
- i) *La prohibición de comunicarse con la víctima o con aquellos de sus familiares u otras personas que determine el juez o tribunal, por tiempo superior a cinco años.*
- j) *La privación de la patria potestad.*

3. Son penas menos graves:

- a) *La prisión de tres meses hasta cinco años.*
- b) *Las inhabilitaciones especiales hasta cinco años.*
- c) *La suspensión de empleo o cargo público hasta cinco años.*
- d) *La privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores de un año y un día a ocho años.*
- e) *La privación del derecho a la tenencia y porte de armas de un año y un día a ocho años.*
- f) *La privación del derecho a residir en determinados lugares o acudir a ellos, por tiempo de seis meses a cinco años.*
- g) *La prohibición de aproximarse a la víctima o a aquellos de sus familiares u otras personas que determine el juez o tribunal, por tiempo de seis meses a cinco años.*
- h) *La prohibición de comunicarse con la víctima o con aquellos de sus familiares u otras personas que determine el juez o tribunal, por tiempo de seis meses a cinco años.*
- i) *La multa de más de dos meses.*
- j) *La multa proporcional, cualquiera que fuese su cuantía, salvo lo dispuesto en el apartado 7 de este artículo.*
- k) *Los trabajos en beneficio de la comunidad de 31 a 180 días.*
- l) *La localización permanente de tres meses y un día a seis meses.*

m) *La pérdida de la posibilidad de obtener subvenciones o ayudas públicas y del derecho a gozar de beneficios o incentivos fiscales o de la Seguridad Social, cualquiera que sea su duración.*

4. *Son penas leves:*

a) *La privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores de tres meses a un año.*

b) *La privación del derecho a la tenencia y porte de armas de tres meses a un año.*

c) *La privación del derecho a residir en determinados lugares o acudir a ellos, por tiempo inferior a seis meses.*

d) *La prohibición de aproximarse a la víctima o a aquellos de sus familiares u otras personas que determine el juez o tribunal, por tiempo de un mes a menos de seis meses.*

e) *La prohibición de comunicarse con la víctima o con aquellos de sus familiares u otras personas que determine el juez o tribunal, por tiempo de un mes a menos de seis meses.*

f) *La multa de 10 días a dos meses.*

g) *La localización permanente de un día a tres meses.*

h) *Los trabajos en beneficio de la comunidad de uno a 30 días.*

5. *La responsabilidad personal subsidiaria por impago de multa tendrá naturaleza menos grave o leve, según la que corresponda a la pena que sustituya.*

6. *Las penas accesorias tendrán la duración que respectivamente tenga la pena principal, excepto lo que dispongan expresamente otros preceptos de este Código.*

7. *Las penas aplicables a las personas jurídicas, que tienen toda la consideración de graves, son las siguientes:*

a) *Multa por cuotas o proporcional.*

b) *Disolución de la persona jurídica. La disolución producirá la pérdida definitiva de su personalidad jurídica, así como la de su capacidad de actuar de cualquier modo en el tráfico jurídico, o llevar a cabo cualquier clase de actividad, aunque sea lícita.*

c) *Suspensión de sus actividades por un plazo que no podrá exceder de cinco años.*

d) *Clausura de sus locales y establecimientos por un plazo que no podrá exceder de cinco años.*

e) *Prohibición de realizar en el futuro las actividades en cuyo ejercicio se haya cometido, favorecido o encubierto el delito. Esta prohibición podrá ser temporal o definitiva. Si fuere temporal, el plazo no podrá exceder de quince años.*

f) Inhabilitación para obtener subvenciones y ayudas públicas, para contratar con el sector público y para gozar de beneficios e incentivos fiscales o de la Seguridad Social, por un plazo que no podrá exceder de quince años.

g) Intervención judicial para salvaguardar los derechos de los trabajadores o de los acreedores por el tiempo que se estime necesario, que no podrá exceder de cinco años.

6.4.4.2. DELITOS CONTRA LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE

Artículo 325. (Supuesto)

Será castigado con las penas de prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años el que, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido el alta mar, con incidencia incluso en los espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales.

Si el riesgo de grave perjuicio fuese para la salud de las personas, la pena de prisión se impondrá en su mitad superior.

Modificado por art. único.92RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 326.(Modalidades agravadas)

Se impondrá la pena superior en grado, sin perjuicio de las que puedan corresponder con arreglo a otros preceptos de este Código, cuando en la comisión de cualquiera de los hechos descritos en el artículo anterior concorra alguna de las circunstancias siguientes:

- a) Que la industria o actividad funcione clandestinamente, sin haber obtenido la preceptiva autorización o aprobación administrativa de sus instalaciones.
- b) Que se hayan desobedecido las órdenes expresas de la autoridad administrativa de corrección o suspensión de las actividades tipificadas en el artículo anterior.
- c) Que se haya falseado u ocultado información sobre los aspectos ambientales de la misma.
- d) Que se haya obstaculizado la actividad inspectora de la Administración.
- e) Que se haya producido un riesgo de deterioro irreversible o catastrófico.
- f) Que se produzca una extracción ilegal de aguas en período de restricciones.

Artículo 327.(Medidas para persona jurídica)

Cuando de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 bis RCL 1995\3170 una persona jurídica sea responsable de los delitos recogidos en los dos artículos anteriores, se le impondrán las siguientes penas:

- a) Multa de dos a cinco años, si el delito cometido por la persona física tiene prevista una pena de prisión superior a cinco años.
- b) Multa de uno a tres años, en el resto de los casos.

Atendidas las reglas establecidas en el artículo 66 bis RCL 1995\3170, los jueces y tribunales podrán asimismo imponer las penas recogidas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33 RCL 1995\3170.

Modificado por art. único.93 RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 328.(Depósitos o vertederos de residuos tóxicos o peligrosos)

1. Serán castigados con la pena de prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a dos años quienes establezcan depósitos o vertederos de desechos o residuos sólidos o líquidos que sean tóxicos o peligrosos y puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales o la salud de las personas.

2. Con las mismas penas previstas en el apartado anterior serán castigados quienes, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, lleven a cabo la explotación de instalaciones en las que se realice una actividad peligrosa o en las que se almacenen o utilicen sustancias o preparados peligrosos y que causen o puedan causar la muerte o lesiones graves a personas, o daños sustanciales a la calidad del aire, la calidad del suelo o la calidad de las aguas, o a animales o plantas.

3. Serán castigados con la pena de prisión de uno a dos años los que en la recogida, el transporte, la valorización, la eliminación o el aprovechamiento de residuos, incluida la omisión de los deberes de vigilancia sobre tales procedimientos, pongan en grave peligro la vida, integridad o la salud de las personas, o la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas.

4. El que contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general traslade una cantidad importante de residuos, tanto en el caso de uno como en el de varios traslados que aparezcan vinculados, será castigado con la pena de prisión de uno a dos años.

5. Cuando con ocasión de las conductas previstas en los apartados anteriores se produjera, además del riesgo prevenido, un resultado lesivo constitutivo de delito, cualquiera que sea su gravedad, los jueces o tribunales apreciarán tan solo la infracción más gravemente penada, aplicando la pena en su mitad superior.

6. Cuando de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 bis RCL 1995\3170 una persona jurídica sea responsable de los delitos recogidos en este artículo, se le impondrán las siguientes penas:

a) Multa de uno a tres años, o del doble al cuádruple del perjuicio causado cuando la cantidad resultante fuese más elevada, si el delito cometido por la persona física tiene prevista una pena de más de dos años de privación de libertad.

b) Multa de seis meses a dos años, o del doble al triple del perjuicio causado si la cantidad resultante fuese más elevada, en el resto de los casos.

Atendidas las reglas establecidas en el artículo 66 bis, los jueces y tribunales podrán asimismo imponer las penas recogidas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33 RCL 1995\3170.

7. Cuando en la comisión de cualquiera de los hechos previstos en los apartados anteriores de este artículo concurra alguna de las circunstancias recogidas en los apartados a), b), c) o d) del artículo 326 se impondrán las penas superiores en grado a las respectivamente previstas, sin perjuicio de las que puedan corresponder con arreglo a otros preceptos de este Código.

Modificado por art. único.94 RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 329.(Prevaricación de funcionario)

1. La autoridad o funcionario público que, a sabiendas, hubiere informado favorablemente la concesión de licencias manifiestamente ilegales que autoricen el funcionamiento de las industrias o actividades contaminantes a que se refieren los artículos anteriores, o que con motivo de sus inspecciones hubiere silenciado la infracción de leyes o disposiciones normativas de carácter general que las regulen, o que hubiere omitido la realización de inspecciones de carácter obligatorio, será castigado con la pena establecida en el artículo 404 RCL 1995\3170 de este Código y, además, con la de prisión de seis meses a tres años y la de multa de ocho a veinticuatro meses.

2. Con las mismas penas se castigará a la autoridad o funcionario público que por sí mismo o como miembro de un organismo colegiado hubiese resuelto o votado a favor de su concesión a sabiendas de su injusticia.

Ap. 1 modificado por art. único.95 RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 330.[Daños en elementos característicos de espacio natural protegido]

Quien, en un espacio natural protegido, dañare gravemente alguno de los elementos que hayan servido para calificarlo, incurrirá en la pena de prisión de uno a cuatro años y multa de doce a veinticuatro meses.

Artículo 331.(Por imprudencia grave)

Los hechos previstos en este Capítulo serán sancionados, en su caso, con la pena inferior en grado, en sus respectivos supuestos, cuando se hayan cometido por imprudencia grave.

**DE LOS DELITOS RELATIVOS A LA PROTECCIÓN DE LA FLORA, FAUNA
Y ANIMALES DOMÉSTICOS**

Rúbrica modificada por art. único.120RCL 2003\2744 de Ley Orgánica 15/2003, de 25 noviembre (RCL

2003\2744). Téngase en cuenta que esta modificación entra en vigor el 1 de octubre de 2004.

Artículo 332.(Alteración del hábitat de flora amenazada)

El que con grave perjuicio para el medio ambiente corte, tale, queme, arranque, recolecte o efectúe tráfico ilegal de alguna especie o subespecie de flora amenazada o de sus propágulos, o destruya o altere gravemente su hábitat, será castigado con la pena de prisión de cuatro meses a dos años o multa de ocho a 24 meses.

Modificado por art. único.121RCL 2003\2744 de Ley Orgánica 15/2003, de 25 noviembre (RCL 2003\2744).

Téngase en cuenta que esta modificación entra en vigor el 1 de octubre de 2004.

Artículo 333.(Introducción de especies de flora o fauna flora o fauna no autóctona)

El que introdujera o liberara especies de flora o fauna no autóctona, de modo que perjudique el equilibrio biológico, contraviniendo las leyes o disposiciones de carácter general protectoras de las especies de flora o fauna, será castigado con la pena de prisión de cuatro meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses y, en todo caso, inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años.

Modificado por art. único.96RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 334.(Atentados contra especies de fauna amenazadas)

1. El que cace o pesque especies amenazadas, realice actividades que impidan o dificulten su reproducción o migración, o destruya o altere gravemente su hábitat, contraviniendo las leyes o disposiciones de carácter general protectoras de las especies de fauna silvestre, o comercie o trafique con ellas o con sus restos, será castigado con la pena de prisión de cuatro meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses y, en cualquier caso, la de inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar o pescar por tiempo de dos a cuatro años.

2. La pena se impondrá en su mitad superior si se trata de especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción.

Ap. 1 modificado por art. único.97RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 335.(Caza y pesca no autorizada)

1. El que cace o pesque especies distintas de las indicadas en el artículo anterior, cuando esté expresamente prohibido por las normas específicas sobre su caza o pesca, será castigado con la pena de multa de ocho a 12 meses e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar o pescar por tiempo de dos a cinco años.

2. *El que cace o pesque especies a las que se refiere el apartado anterior en terrenos públicos o privados ajenos, sometidos a régimen cinegético especial, sin el debido permiso de su titular, será castigado con la pena de multa de cuatro a ocho meses e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar o pescar por tiempo de uno a tres años, además de las penas que pudieran corresponderle, en su caso, por la comisión del delito previsto en el apartado 1 de este artículo.*

3. *Si las conductas anteriores produjeran graves daños al patrimonio cinegético de un terreno sometido a régimen cinegético especial, se impondrá la pena de prisión de seis meses a dos años e inhabilitación especial para el ejercicio de los derechos de cazar y pescar por tiempo de dos a cinco años.*

4. *Se impondrá la pena en su mitad superior cuando las conductas tipificadas en este artículo se realicen en grupo de tres o más personas o utilizando artes o medios prohibidos legal o reglamentariamente.*

Modificado por art. único.124RCL 2003\2744 de Ley Orgánica 15/2003, de 25 noviembre (RCL 2003\2744).

Téngase en cuenta que esta modificación entra en vigor el 1 de octubre de 2004.

Artículo 336. (Mediante veneno, explosivos u otros instrumentos destructivos)

El que, sin estar legalmente autorizado, emplee para la caza o pesca veneno, medios explosivos u otros instrumentos o artes de similar eficacia destructiva o no selectiva para la fauna, será castigado con la pena de prisión de cuatro meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses y, en cualquier caso, la de inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho a cazar o pescar por tiempo de uno a tres años. Si el daño causado fuera de notoria importancia, se impondrá la pena de prisión antes mencionada en su mitad superior.

Modificado por art. único.98RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 337.(Delito de maltrato de animal doméstico)

El que por cualquier medio o procedimiento maltrate injustificadamente a un animal doméstico o amansado, causándole la muerte o lesiones que menoscaben gravemente su salud, será castigado con la pena de tres meses a un año de prisión e inhabilitación especial de uno a tres años para el ejercicio de profesión, oficio o comercio que tenga relación con los animales.

Modificado por art. único.99RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 338. (Agravación por espacio natural protegido)

Cuando las conductas definidas en este Título afecten a algún espacio natural protegido, se impondrán las penas superiores en grado a las respectivamente previstas.

Artículo 339.(Medidas reparadoras)

Los jueces o tribunales ordenarán la adopción, a cargo del autor del hecho, de las medidas necesarias encaminadas a restaurar el equilibrio ecológico perturbado, así como de cualquier otra medida cautelar necesaria para la protección de los bienes tutelados en este Título.

Modificado por art. único.100RCL 2010\1658 de Ley Orgánica 5/2010, de 22 junio (RCL 2010\1658).

Artículo 340.(Atenuación por reparación del daño causado)

Si el culpable de cualquiera de los hechos tipificados en este Título hubiera procedido voluntariamente a reparar el daño causado, los Jueces y Tribunales le impondrán la pena inferior en grado a las respectivamente previstas.

El Código Penal español castiga las conductas que, contravienen las Leyes u otras disposiciones de carácter general , esta norma también es protectora del medio ambiente, sancionando a todo aquel que provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, o las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, con incidencia, incluso, en los espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales. Si el riesgo de grave perjuicio fuese para la salud de las personas, la pena de prisión se impondrá en su mitad superior” (325).

6.4.5. PANAMA (CODIGOPENAL)

6.4.5.1. CLASES DE PENAS

Artículo 50. Las penas que establece este Código son:

1. Principales:

No 26519 Gaceta Oficial Digital, lunes 26 de abril de 2010 7 / 8

a. Prisión.

b. Arresto de fines de semana

c. Días-multa.

2. Sustitutivas:

a. Prisión domiciliaria.

b. Trabajo comunitario.

3. Accesorias:

a. Multa.

b. Inhabilitación para ejercer funciones públicas.

c. Inhabilitación para el ejercicio de determinada profesión, oficio, industria o comercio.

d. Comiso.

e. Prohibición de portar armas.

f. Suspensión de la licencia para conducir.

g. Suspensión de la patria potestad y el ejercicio de la tutela

6.4.5.2. DELITOS AMBIENTALES

DELITOS CONTRA EL AMBIENTE Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DELITO CONTRA LOS RECURSOS NATURALES

Artículo 399. Quien infringiendo las normas de protección del ambiente establecidas destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales será sancionado con prisión de tres a seis años.

La pena prevista en este artículo se aumentará de una tercera parte a la mitad en cualesquiera de los siguientes casos:

1. Cuando la acción recaiga en áreas protegidas o se destruyan total o parcialmente ecosistemas costeros marinos o humedales.
 2. Cuando se cause daño directo a las cuencas hidrográficas.
 3. Cuando se dañe un área declarada de especial valor biológico, histórico, arqueológico o científico.
 4. Cuando se afecten ostensiblemente los recursos hídricos superficiales o subterráneos de manera que incida negativamente en el ecosistema.
 5. Cuando se ponga en peligro la salud o la vida de las personas.
 6. Cuando se use explosivo o sustancia tóxica para realizar la actividad pesquera.
 7. Cuando la conducta sea realizada por una industria o actividad que funcione sin haber obtenido la respectiva autorización o aprobación de la autoridad competente.
 8. Cuando en la conducta haya mediado falsedad o se haya ocultado información sobre el impacto ambiental de la actividad, o se haya obstaculizado la inspección ordenada por autoridad competente.
- No 26519 Gaceta Oficial Digital, lunes 26 de abril de 2010 7273
9. Cuando el daño sea irreversible. Son irreversibles los efectos que supongan la imposibilidad de retomar a la situación anterior.

Artículo 400. Quien, sin la autorización de la autoridad competente, construya dique o muro de contención, o desvíe el cauce de un río, quebrada u otra vía de desagüe natural, disminuyendo, obstruyendo o impidiendo el libre flujo y reflujos de las aguas, afectando directamente el ecosistema, la salud de las personas o una actividad económica, será sancionado con prisión de dos a cinco años.

Artículo 401. Quien obstruya o impida el libre curso de las aguas residuales será sancionado con prisión de uno a tres años o su equivalente en días-multa y arresto de fines de semana.

Artículo 402. Quien, sin la autorización de la autoridad competente o en incumplimiento de las normas aplicables al efecto, importe o exporte, maneje, genere, emita, deposite, comercialice, transporte, vierta o disponga material radioactivo, aguas residuales, desechos o residuos sólidos, líquidos o gaseosos será sancionado con prisión de cuatro a ocho años.

La pena se aumentará de una parte a la mitad cuando dichos residuos o desechos:

- l. Ocasionen enfermedades contagiosas que constituyan un peligro para las personas o la vida silvestre.

2. Sean cancerígenos o alteren la genética de las personas.
3. Ocasionen riesgos de explosión, o sean inflamables o altamente radioactivos.
4. Puedan perjudicar las aguas, la atmósfera o el suelo, o pongan en peligro grave la vida silvestre, por su clase, cantidad o calidad.

Artículo 403. Quien venda o traspase a cualquier título permiso de subsistencia doméstica sin autorización legal será sancionado con cincuenta a cien días-multa.

La pena será de uno a tres años de prisión cuando se trate de un permiso de explotación comunitaria.

Artículo 404. Quien compre o adquiera del beneficiario un permiso doméstico o de subsistencia para la tala de árboles que no le corresponda será sancionado con prisión de uno a tres años.

La pena será de tres a cinco años de prisión cuando se trate de un permiso de explotación comunitaria.

Artículo 405. Quien debidamente autorizado para talar árboles se exceda de la cantidad, la especie o el área concedida será sancionado con prisión de dos a cinco años.

Artículo 406. Quien sin autorización de la autoridad competente o incumpliendo la normativa existente tale, destruya o degrade formaciones vegetales arbóreas o arbustivas constitutivas de bosque o sujetas a protección especial, en áreas protegidas, en cuencas hidrográficas, en zonas prohibidas o restringidas, o cuando estas protejan vertientes que provean de agua potable a la población será sancionado con pena de tres a siete años de prisión.

No 26519 Gaceta Oficial Digital, lunes 26 de abril de 2010 7374

Artículo 407. Quien incendie masas vegetales será sancionado con uno a tres años de prisión o su equivalente en días-multa o arresto de fines de semana.

Se aumentará la pena de una cuarta parte a la mitad, en cuales quiera de los siguientes casos:

1. Cuando se produzca pérdida de la fertilidad del suelo o desecación del suelo.
2. Cuando se afecte una superficie mayor de cinco hectáreas.

3. Cuando se dañe significativamente la calidad de la vida vegetal.

4. Cuando se actúe para obtener beneficio económico.

5. Cuando se trate de áreas protegidas o de cuencas hidrográficas.

No constituye delito la quema controlada y autorizada por la autoridad competente.

Artículo 408. Quien en contravención a las disposiciones legales aplicables y rebasando los límites fijados en las normas técnicas genere emisiones de ruido, vibraciones, gases, olores, energía térmica, lumínica o de cualquier otra naturaleza que ocasionen graves daños a la salud pública, a la flora, a la fauna o a los ecosistemas será sancionado con pena de dos a cuatro años de prisión.

DELITOS CONTRA LA VIDA SILVESTRE

Artículo 409. Quien pesque, cace, mate, capture o extraiga recurso o especie de la vida silvestre, acuática o terrestre protegida o en peligro de extinción, sin contar con los permisos correspondientes para tales efectos, o quien teniendo los referidos permisos incumpla las especificaciones incluidas en estos, relacionados con la cantidad, la edad, las dimensiones o las medidas, será sancionado con prisión de dos a cuatro años.

La sanción se aumentará de una tercera parte a la mitad:

1. Si se realiza en un área protegida.

2. Si utiliza instrumento o medio no autorizado o prohibido por las normas vigentes.

3. Si se realiza fuera de las áreas destinadas para tales efectos.

4. Si se efectúa durante el periodo de veda o temporada establecido para proteger las especies descritas en este artículo y su reproducción.

5. Si se da en grandes proporciones.

Artículo 410. Quien sin autorización o permiso de la autoridad competente trafique, comercialice, negocie, exporte, importe, reimporte o reexporte espécimen de la vida silvestre, especie endémica, vulnerable, amenazada o en extinción o cualquier recurso genético será sancionado con prisión de tres a cinco años.

Será disminuida la pena en una tercera parte a la mitad si el espécimen de la vida silvestre o la especie endémica, vulnerable, amenazada o en peligro de extinción es restituido a su hábitat sin daño alguno, antes de que concluya la fase de iniciación e investigación.

No 26519 Gaceta Oficial Digital, lunes 26 de abril de 2010 7475

Artículo 411. *Quien, sin autorización de la autoridad competente o infringiendo las normas sobre la materia, introduzca, utilice o propague especies de la vida silvestre o agente biológico o bioquímico, capaz de alterar significativamente la población animal o vegetal o de poner en peligro su existencia, será sancionado con prisión de cuatro a ocho años.*

DELITOS DE TRAMITACIÓN, APROBACIÓN Y CUMPLIMIENTO URBANÍSTICO TERRITORIAL

Artículo 412. *La persona debidamente autorizada para realizar estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales o programas de adecuación y manejo ambiental, planes de manejo ambiental, planes de manejo forestal, inventarios forestales u otros estudios de naturaleza similar que, a sabiendas, incorpore o suministre información falsa o inexacta, u omita información fundamental, si con ello pone en peligro la salud humana o el ambiente, será sancionado con prisión de dos a cuatro años.*

La sanción se aumentará de una tercera parte a la mitad, si la conducta del agente causa daño a la salud humana o al ambiente o a alguno de sus componentes.

Artículo 413. *El servidor público que, con inobservancia de la normativa ambiental correspondiente en ejercicio de sus funciones, promueva la aprobación o apruebe un estudio de impacto ambiental, programa de adecuación y manejo ambiental u otro documento aprobado por la Autoridad Nacional del Ambiente será sancionado con prisión de dos a cuatro años.*

Artículo 414. *El promotor o el concesionario que incumpla los estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales o programas de adecuación y manejo ambiental, planes de manejo ambiental, planes de manejo forestal, inventarios forestales u otros documentos de naturaleza similar aprobados por la Autoridad Nacional del Ambiente, o la resolución que los aprueba, será sancionado con prisión de dos a cinco años.*

Cuando del incumplimiento se produzcan graves daños a la salud humana o al ambiente o a algunos de sus componentes, o a las actividades económicas, la sanción se aumentará de una tercera parte a la mitad.

Artículo 415. *Quien conociendo la irregularidad cometida haga uso o derive provecho de cualquier modo, de las conductas descritas en los artículos 413 y 414, aunque no haya participado en su ejecución, será sancionado como si fuera autor.*

Artículo 416. *El servidor público que venda, done, conceda o de cualquier otro modo adjudique tenencia o posesión sobre todo o parte de un bien inmueble de dominio público o que sea parte de un área protegida será sancionado con pena de cinco a diez años de prisión.*

Artículo 417. *Los promotores, constructores o técnicos directores que realicen una construcción no autorizada en suelos destinados a viales, en servidumbres de ríos o de cauces naturales de aguas superficiales, en áreas verdes, en bienes de dominio público o en lugares que tengan legal protección.*

No 26519 Gaceta Oficial Digital, lunes 26 de abril de 2010 7576 o administrativamente reconocido su valor paisajístico, ecológico, artístico, histórico o cultural, o que por los mismos motivos hayan sido considerados de especial protección serán sancionados con prisión de tres a seis años.

Artículo 418. El promotor o el concesionario que utilice la ejecución de una obra o de actividades sujetas a la aprobación previa del estudio de impacto ambiental, plan de manejo forestal u otros documentos similares que, de acuerdo con la ley, sean requisitos previos o condicionales para iniciar la obra o actividad, sin haber obtenido la aprobación de la autoridad competente correspondiente, será sancionado con prisión de dos a cinco años.

La pena se aumentará de una tercera parte a la mitad si la conducta del agente causa daño al ambiente o a alguno de sus componentes, a la salud humana o a la economía nacional.

Artículo 419. La autoridad o el servidor público que haya aprobado proyectos de edificación o la concesión de licencias contrarios a las normas de ordenamiento territorial o a las normas urbanísticas vigentes será sancionado con prisión de cuatro a seis años.

Artículo 420. Quien incumpliendo la normativa existente construya o urbanice poniendo en grave riesgo al ambiente o la vida de la población será sancionada con prisión de dos a cuatro años.

DELITOS CONTRA LOS ANIMALES DOMÉSTICOS

Artículo 421. Quien, mediante actos de crueldad, cause la muerte o lesione gravemente a un animal usado como mascota será sancionado con cien a doscientos días-multa o trabajo comunitario.

El ordenamiento jurídico penal de Panamá regula normas de protección a favor del ambiente, la vida silvestre, la flora y fauna, los recursos forestales, recursos hídricos y la protección de animales domésticos, su normativa es sistemática y ordenada, a comparación del nuestro que dispersa normas ambientales en diferentes nomen juris del código penal y tipifica delitos en la ley de Medio Ambiente, lo que es carente en la normativa penal. Asimismo existen muchos hechos que se quedan en vacío legal lo que hace permisivo, que tanto personas jurídicas como naturales dañen nuestra Madre tierra esto a causa de falta de normas penales en protección del Medio Ambiente y el Ecosistema.

Si bien es cierto que tanto nuestra Constitución como la Ley de Protección a los derechos de la Madre Tierra señalan que los delitos al ambiente son de orden público y perseguidos por el Ministerio Público y sanciona, no es suficiente hace falta una normativa especial que sancione y tipifique los hechos dañosos al ambiente en delitos.

CAPÍTULO VII

MARCO PRÁCTICO

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE ASPECTOS PROBLEMÁTICOS EN LA PROTECCIÓN JURÍDICA A LA MADRE TIERRA

7.1. ENTREVISTAS

7.1.1. ENTREVISTAS A INGENIEROS AGRONOMOS

“INGENIERO AGRONOMO MOISES FEDERICO ZAPATA CHAVEZ”

1. ¿Cuál es la importancia del cuidado de la Madre Tierra?

R.- La importancia de cuidar va en proteger al medio ambiente de los daños causados por el ser humano y esto debe ser de interés de que cada miembro de nuestra sociedad, se debe asumir un compromiso, de respetar y cuidar su entorno.

2. Cuáles son los principales riesgos de contaminación que se presenta en la agricultura.

R.- La agricultura siempre presenta riesgos, ya sea por el impacto ambiental, también en la agricultura se tala bosques para tener suelo apto para el cultivo, hacer embalses de agua para regar, canalizar ríos y otro tipo de actividades que se debe realizar para una adecuada producción.

En este tiempo la agricultura moderna ha traído varios impactos negativos sobre el ambiente, existe destrucción del suelo, hay contaminación por plaguicidas y los fertilizantes que se utiliza para la siembra, la contaminación de ríos ola sequia es un problema frecuente, la deforestación también es otro riesgo que debe afrontar el ecosistema, estos son los principales problemas que se presentan en la agricultura.

3. ¿Qué se debe hacer para que la contaminación en la agricultura cese?

R.- Bueno eso es muy difícil de resolver a corto plazo, primero es un problema estatal. El Gobierno debe ponerse a realizar políticas preventivas para la buena manipulación de nuestro ecosistema y recursos, pues si la contaminación de ríos persiste será complicado producir alimentos que no sean lesivos para la sociedad.

4. ¿La ley 1333 y la Ley de la Madre tierra le parece los mecanismos adecuados en su calidad de normas para resolver los problemas de contaminación y daños a la Madre Tierra?

R.- Bueno de cierto modo esta norma no la defino bien pero tiene parámetros que señala la protección de la Madre Tierra, en la práctica en aspectos de concesiones mineras hay impactos ambientales que se deben reparar, pues la Ley de Medio Ambiente establece digamos la curación del terreno dañado señala los pasivos ambientales.

5. La agricultura en nuestro país utiliza gran cantidad de energía para producir los alimentos, lo que significa gran consumo de petróleo y otros combustibles lo que a la vez ocasiona la emisión de CO₂ a la atmosfera causando un efecto invernadero. Pero también la quema de bosques y de pastizales es responsable del aumento de CO₂ y de óxidos de nitrógeno en la atmósfera.

R.- Bueno sobre ese asunto, solo podría pronunciarme que no existe otro modo de producir los productos en masa y trasladarlos para su comercio, sin embargo este problema es más complejo ya que no existe mecanismos ambientales en nuestro país que sean aplicables para la producción de energía misma que es necesaria para la producción agrícola, en este caso evitar la contaminación por carburantes es imposible.

6. ¿Los fertilizantes y pesticidas son contaminantes de tierra y agua y deben ser usados en las cantidades adecuadas para que no causen problemas, de acuerdo a investigaciones se ha comprobado que su uso excesivo provoca mortandad en los peces y otros seres vivos y daños en la salud humana como cáncer?.

R.- Ese problema es más del gobierno y de las Alcaldías Municipales, que no tiene políticas preventivas para el ingreso de pesticidas y de las empresas agricultoras que no miden las consecuencias del uso excesivo de ellas por el mercantilismo y el capital de producción, muchos productores prefieren fertilizantes químicos que orgánicos.

7. ¿Cree que el principal problema de la contaminación y daño a la Madre Tierra sea la falta de normativa penal?

R.- Si lo creo, ya que los principales problemas se dan por la falta de políticas y normas proteccionistas a favor del medio ambiente.

8. ¿Qué delitos tipificaría como delitos a favor de la Madre Tierra?

R.-En realidad no soy abogado y no se mucho de eso pero, la falta de normas ambientales esta a la luz podría sugerir normas en contra de contaminación de agua y de la tierra.

“INGENIERO AGRONOMO DANIEL FERNANDEZ ARAOZ”

1. ¿Cuál es la importancia del cuidado de la Madre Tierra y/o medio ambiente?

R.- Su Importancia radica en la protección y la preservación de la misma, no es posible concebir una sociedad en la que no se pueda ver un ambiente limpio y habitable y en eso radica su cuidado.

2. Cuáles son los principales riesgos de contaminación que se presenta en la agricultura.

R.- Se presentan varios riesgos, como el chaqueo, la contaminación de aguas, la salinización de la tierra, la contaminación por pesticidas no adecuados y su aplicabilidad indiscriminada, la deforestación y otros aspectos que también son de alto riesgo.

3. ¿qué se debe hacer para que la contaminación en la agricultura cese?

R.- Tomar el debido mecanismo ecológico a favor del ambiente, como usar plaguicidas naturales que existe en la misma naturaleza, utilizar abonos orgánicos o de animales como antes, volver a las técnicas antiguas de cultivo.

4. ¿La ley 1333 y la Ley de la Madre tierra le parece los mecanismos adecuados en su calidad de normas para resolver los problemas de contaminación?

R.- Para resolver los problemas ambientales se deben aplicar políticas de tratamiento de aguas y de tierra, evitar la urbanización de tierras agrícolas, la ley de Medio Ambiente refiere varias normas sobre protección ambiental pero en la práctica he visto que esas normas solo se quedan en normas.

5. La agricultura en nuestro país utiliza gran cantidad de energía para producir los alimentos, lo que significa gran consumo de petróleo y otros combustibles lo que a la vez ocasiona la emisión de CO₂ a la atmosfera causando un efecto invernadero. Pero también la quema de bosques y de pastizales es responsable del aumento de CO₂ y de óxidos de nitrógeno en la atmósfera.

R.- cierto pero la agricultura necesita energía por lo mismo hidrocarburos, por lo otro de la contaminación son aspectos que no han sido valorizados aun por los productores agrícolas.

6. ¿Los fertilizantes y pesticidas son contaminantes de tierra y agua y deben ser usados en las cantidades adecuadas para que no causen problemas, de acuerdo a investigaciones se ha comprobado que su uso excesivo provoca mortandad en los peces y otros seres vivos y daños en la salud humana como cáncer que se puede hacer para prevenir esto?.

R.- No utilizar pesticidas es imposible en nuestro país en toda plantación se utiliza para evitar plagas que no se coman las cosechas, sin embargo el uso de pesticidas es más frecuente por agricultores pequeños o tradicionales, que han olvidado sus anteriores formas de cultivo y cosecha es necesario implantar políticas que implante políticas de nutrición de la tierra que evite la aplicación de plaguicidas no autorizados que a la larga traen consecuencias en la salud humana.

7. ¿Cree que el principal problema de la contaminación sea la falta de normativa penal?

R.- Puede ser, pero la contaminación no solamente es por normas penales que no se cumplen si no por la concientización de la sociedad, que sigue tirando basura, mal gastando el agua o echando tóxicos.

8. ¿Qué delitos tipificaría como delitos a favor de la Madre Tierra?

R.- Podría ser el chequeo indiscriminado, la producción exagerada de coca, la contaminación de aguas y muchas otras que deberían tipificarse.

7.1.2. ENTREVISTAS A INGENIEROS AMBIENTALES

INGENIERO AMBIENTAL RUDDY SEJAS

1. ¿Cuál es la importancia del cuidado de la Madre Tierra y/o medio ambiente?

R.- Para lograr la armonía entre los mecanismos de la naturaleza y los procesos de producción es necesario contar con un ambiente sano que contribuya al desarrollo económico del país, por tal razón se requiere resolver los problemas ambientales dando soluciones factibles, no sólo desde el punto de vista técnico, sino también en lo económico y social, el cuidado del ambiente es importante para preservar la calidad de vida de cada integrante de la sociedad,

2. Cuáles son los principales contaminantes que se presentan en el ambiente de nuestro país.

R.- La verdad los contaminantes son muchos, existe contaminación de aguas, fauna, flora, aire, visual, alimentos en fin son varios.

3. ¿qué se debe hacer para que eliminar la contaminación en nuestro país?

R.- Eso es algo muy complicado, pues no depende de una sola persona sino de toda la sociedad en su conjunto, además no solo es eso, también las empresas industriales que deben poner de su parte, estas son las principales contaminantes, por ejemplo: un curtiembre utiliza varios químicos para la obtención del cuero especialmente el cromo este químico es sumamente contaminante pues las aguas mezcladas con esta sustancia podrían producir cáncer de piel , pero si se consume produciría envenenamiento.

También existen las minas estas desechan mucho plomo y zinc, en las aguas las cuales en muy raros casos son saneadas o mitigadas entonces tenemos otra contaminación la cual va en masa. Mira primero el agua contaminada pasa a los animales y plantas luego la carne de estos animales, así como plantas puede pasar al consumo de personas. Como vez es todo una cadena de contaminación esto no para sino prosigue por eso es necesario tomar medidas antes que seamos un país netamente contaminado.

4. ¿La ley 1333 y la Ley de la Madre tierra le parece los mecanismos adecuados en su calidad de normas para resolver los problemas de contaminación?

R.- Bueno nuestro país está llena de normas pero eso no soluciona todo hay que implementar políticas preventivas de saneamiento de tratamiento de aguas contaminadas, de nutrición y reparación de tierras, de plantación de lugares deforestados, de recuperación de flora y fauna, de cuidado y mantenimiento de aire limpio, de prohibición de químicos contaminaste, de control de empresas industriales con referencia al cuidado del ambiente son muchas cosas.

5.¿ En nuestro país la contaminación de aguas es realmente preocupante que se puede hacer para solucionar ese problema?

R.- Nuestro país no es el único con ese problema existen países mas contaminados que el nuestro, pero es cierto que nuestra realidad y el continuo desarrollo trae una será contaminación al planeta, un claro ejemplo de aguas contaminadas es el rio Pilcomayo, donde los peces de sábalo ya no desovan, existe gran contaminación, otro claro ejemplo es el Rio Choqueyapu que su contaminación ha llegado al nivel de clase "D", su recuperación costaría

millones hasta puede ser que sus aguas sean irrecuperables por la gravedad que presenta. La única solución posible es tratar estas aguas antes que lleguen a clase "D" cuando ya no se puede hacer nada.

6. ¿Los fertilizantes y pesticidas son contaminantes de tierra y agua y deben ser usados en las cantidades adecuadas para que no causen problemas, de acuerdo a investigaciones se ha comprobado que su uso excesivo provoca mortandad en los peces y otros seres vivos y daños en la salud humana como cáncer que se puede hacer para prevenir esto?.

R.- Eso es muy cierto, pero en nuestra realidad nuestro productores agricultores no toman conciencia de esto, prefieren cultivar y vender nada mas no piensan en contaminación, no piensan en que en vez de producir alimentos sanos envenenan el ambiente y a las personas es lamentable.

7. ¿Cree que el principal problema de la contaminación sea la falta de normativa penal?

R.- Lo cierto es que nuestros tribunales no sancionan penalmente a nadie, todos contaminan y nadie hace nada, animales mueren, grandes cantidades de hectáreas de árboles son quemados y no pasa nada, esto no es un problema de la alcaldía solamente sino del gobierno debe tomar medidas radicales, las empresas contaminan y la verdad ahí se queda.

8. ¿Qué delitos tipificaría como delitos a favor de la Madre Tierra?

R.- La verdad todos, existe contaminación de aguas, tala ilegal, minería contaminante de agua, empresas que echan desechos a ríos, coca contaminante debería ser penalizado tanto cultivo.

INGENIERO AMBIENTAL FRANCO MARTÍN ROCHA ORELLANA

(Entrevista realizada en Potosí –Llallagua)

1. ¿Cuál es la importancia del cuidado de la Madre Tierra y/o medio ambiente?

R.- La importancia radica en preservar el ambiente no solo para nosotros sino para la posterior generación así sucesivamente, esto implica cuidar el agua, la tierra y ser agradecidos con todo lo que nos rodea.

2. Cuáles son los principales contaminantes que se presentan en el ambiente de nuestro país.

R.- Aquí en Llallagua existe la contaminación de plomo y copajira que contamina no solo el agua sino también la tierra, existe contaminación respiratoria para los mineros que trabajan sin los adecuados instrumentos de trabajo exponiéndose al aire cerrado de las minas, lo que no es diferente a lo del resto de país pues también hay minas en La Paz, Oruro, Santa Cruz y demás.

3. ¿Qué se debe hacer para eliminar la contaminación en nuestro país?

R.- Mitigar los pasivos ambientales, sanear las aguas contaminadas, preservar las áreas protegidas, son tantas cosas que se deben hacer para preservar y mantener el ambiente.

4. ¿La ley 1333 y la Ley de la Madre tierra le parece los mecanismos adecuados en su calidad de normas para resolver los problemas de contaminación?

R.- Podría ser, pero lo esencial es que estas normas ya se encuentran inmersas en nuestra Constitución.

5. ¿En nuestro país la contaminación de aguas es realmente preocupante que se puede hacer para solucionar ese problema?

R.- lo primero seria cuidar el agua limpia y evitar que se mescle con aguas servidas y contaminadas de minas y otros químicos.

Lo segundo seria el saneamiento y tratamiento de aguas cuando la contaminación haya llegado a clase A y B porque son más tratables para ser recuperadas y reutilizadas. Las operaciones que se utilizan en el tratamiento secundario de las aguas contaminadas están: Proceso de lodos activados, Aireación u oxidación total, Filtración por goteo, Tratamiento anaeróbico.

6. ¿Los fertilizantes y pesticidas son contaminantes de tierra y agua que deben ser usados en las cantidades adecuadas para que no causen problemas, de acuerdo a investigaciones se ha comprobado que su uso excesivo provoca mortandad en los peces y otros seres vivos y daños en la salud humana como cáncer que se puede hacer para prevenir esto?.

R.- Para eso se necesitan normas para regularizar la incorporación de pesticidas y cuidar nuestras tierras de cultivo usando abonos orgánicos o de animales, así los frutos serán sanos y no transgénicos libre de contaminación y enfermedades.

7. ¿Cree que el principal problema de la contaminación sea la falta de normativa penal?

R.- Creo que si pues no he visto a los que contaminan el ambiente tras las rejas ni tampoco los he visto pagar daño civil al ambiente.

8. ¿Qué delitos tipificaría como delitos a favor de la Madre Tierra?

R.- La contaminación del agua por desechos tóxicos y minerales.

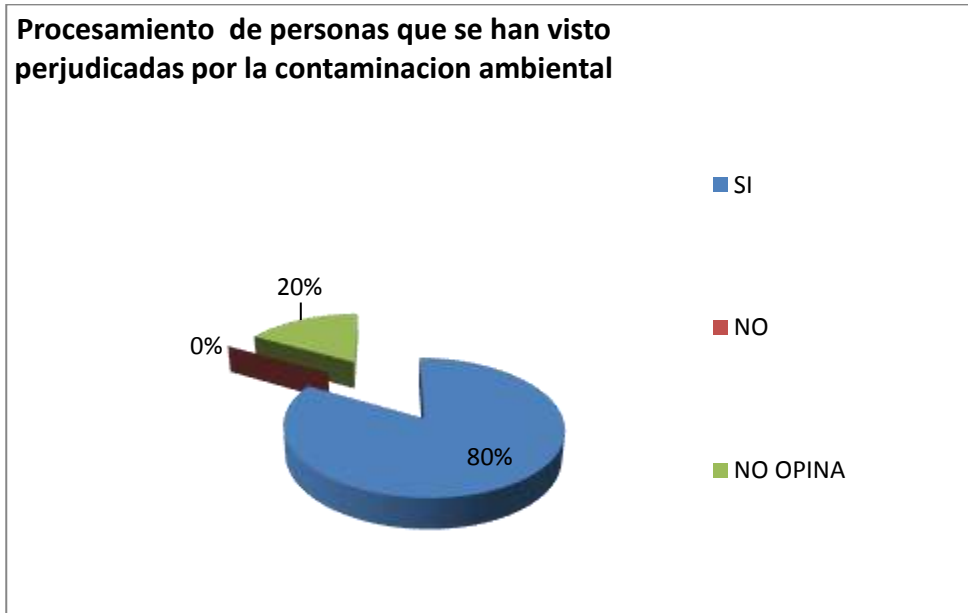
7.2. ENCUESTAS.

7.2.1. Resultados de las Encuestas aplicadas a productores de cultivo en Llallagua (Potosí – Provincia Bustillos).

1.- ¿En su criterio personal se ha visto perjudicado de alguna manera por la existencia de contaminación ambiental?

CRITERIO	NUMERO
SI	8
NO	0
NO OPINA	2
TOTAL	10

Grafico 1



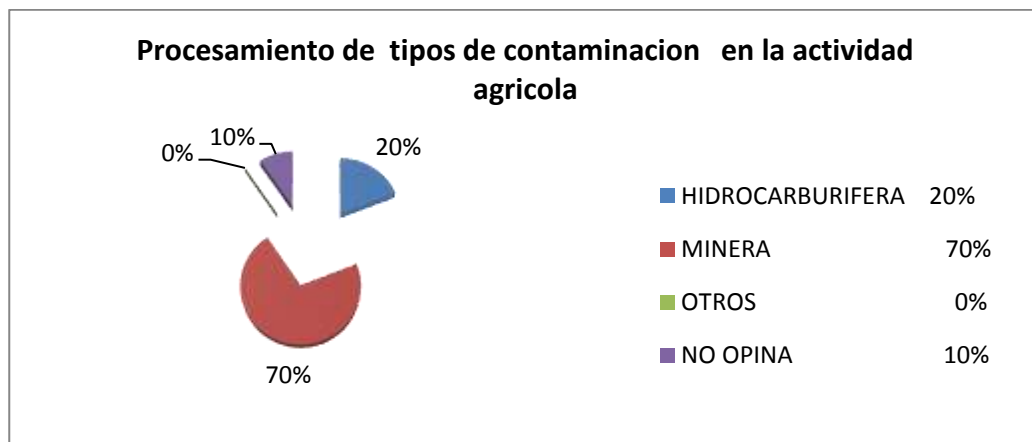
Fuente.- Encuesta realizada a 10 agricultores de la Localidad de Llallagua-Potosí.

Interpretación.- Como se puede observar 80% de productores agrícolas señala que se ha visto afectado de alguna manera por la contaminación, por otro lado el 20 % no opino sobre el tema.

2.- ¿Que tipos de contaminación se han presentado en su actividad agrícola?

CRITERIO	NUMERO
HIDROCARBURIFERA	2
MINERA	7
OTROS	0
NO OPINA	1
TOTAL	10

Grafico 2



Fuente.- Datos obtenidos por encuestas a 10 agricultores de Llalagua- Potosí

Interpretación.- El grafico 2, nos muestra que de las 10 personas encuestadas dedicadas a la producción agrícola de Llalagua, 7 de ellas que equivalen al 70% de los encuestados señalan, que la contaminación minera o la actividad minera es la principal contaminante.

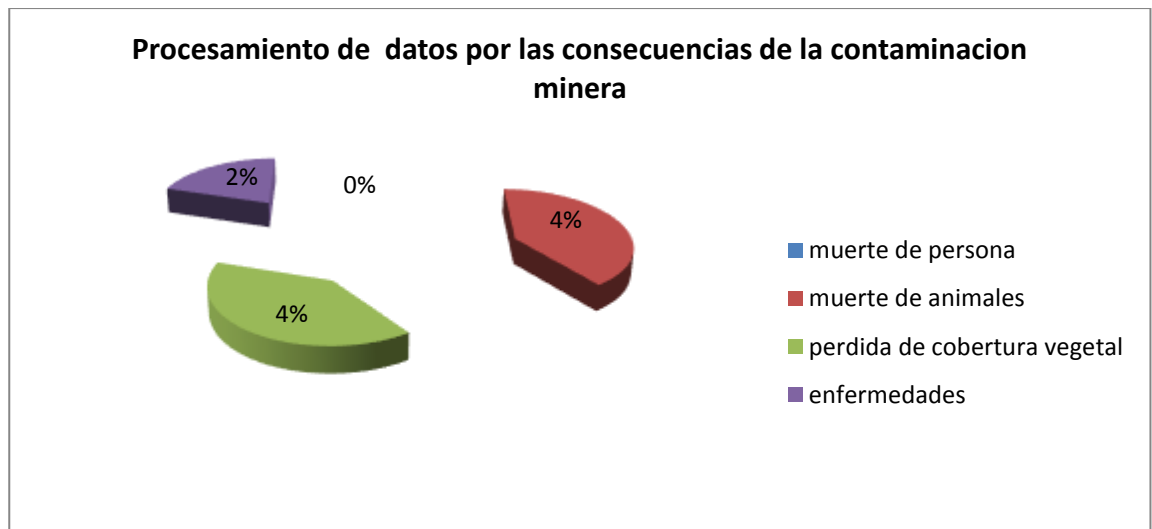
Así mismo existe un 20%, que señala que la contaminación de sus chacras ha sufrido contaminación por hidrocarburos a causa de accidentes de cisternas que han caído con combustible lo cual ha dejado inproductible sus tierras.

El 10% de la población encuestada prefirió no opinar sobre el tema.

3. ¿Qué consecuencias ha sufrido a causa de la contaminación minera?

CRITERIO	NUMERO
MUERTE DE PERSONAS	0
MUERTE DE ANIMALES	4
PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL	4
ENFERMEDADES	2
TOTAL	10

Grafico Nro.3



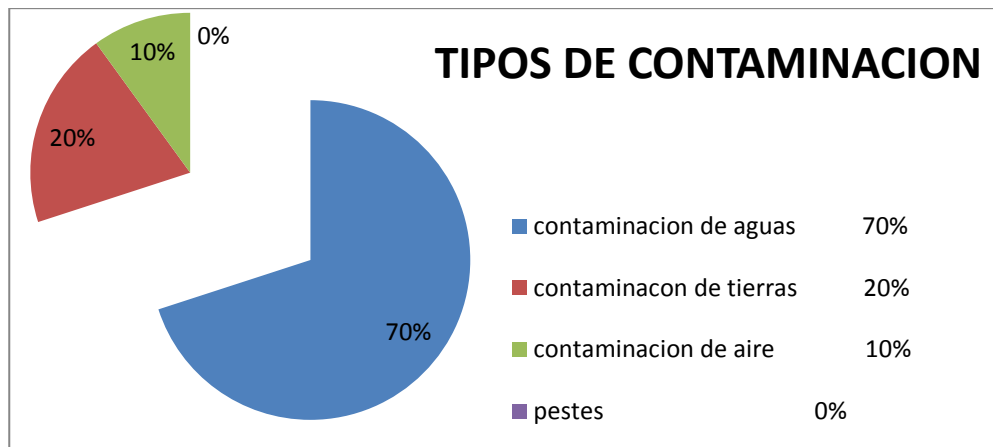
Fuente.- De 10 agricultores encuestados en Llalagua – Prov. Bustillos- Potosí.

Interpretación .-En el grafico 3, se muestra un 50% de la población encuestada en la población de Llalagua que ha sufrido muerte de animales a causa de la contaminación minera, otro 40 % a sufrido la pérdida de cultivos y esterilidad de sus tierras productivas a causa de la misma contaminación, existe también un diez por ciento que señala otro tipo de contaminación.

4. ¿La contaminación minera que tipos de daños a causado a su ecosistema?

CRITERIO	NUMERO
CONTAMINACION DE AGUAS	7
CONTAMINACION DE TIERRAS DE CULTIVO	2
CONTAMINACION DEL AIRE	1
PESTES	0
TOTAL	10

Grafico 4



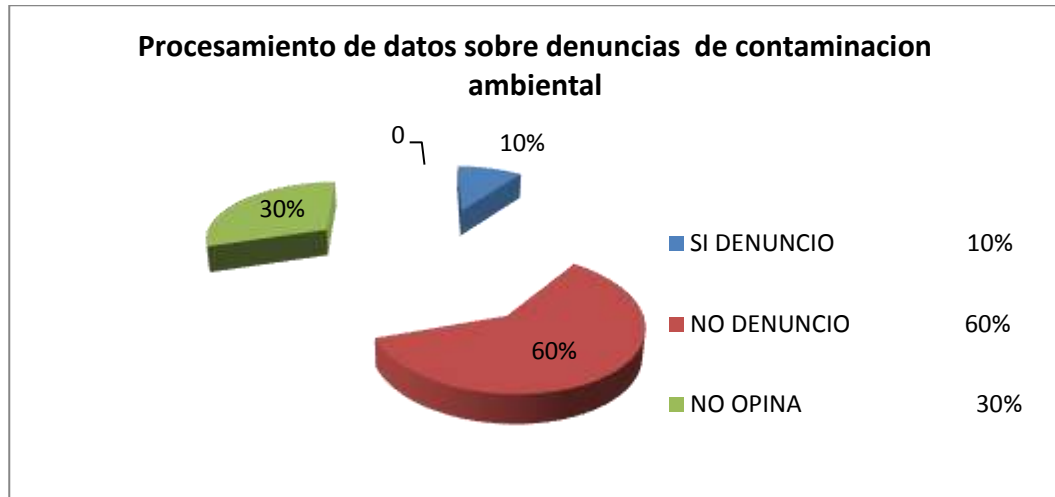
Fuente.- Datos obtenidos mediante encuesta a 10 agricultores encuestados en Llalagua Prov. Bustillos -Potosí.

Interpretación.- En el grafico 4, se muestra que un 70% de los encuestados a sufrido daños por la contaminación de de aguas, existe también un 20% por contaminación de tierras y un 10 % que ha señalado que la contaminación de aire a causa de la copajira que se encuentra en los desmontes mineros.

5.- Alguna vez ha denunciado la contaminación sufrida por la actividad minera u otro tipo de contaminación.

CRITERIO	NUMERO
SI DENUNCIARON	1
NO DENUNCIARON	6
NO OPINA	3
TOTAL	10

Grafico 5



Fuente.- Datos obtenidos por encuesta realizada a pobladores de la Localidad de Llalagua- Prov. Bustillos –Potosí.

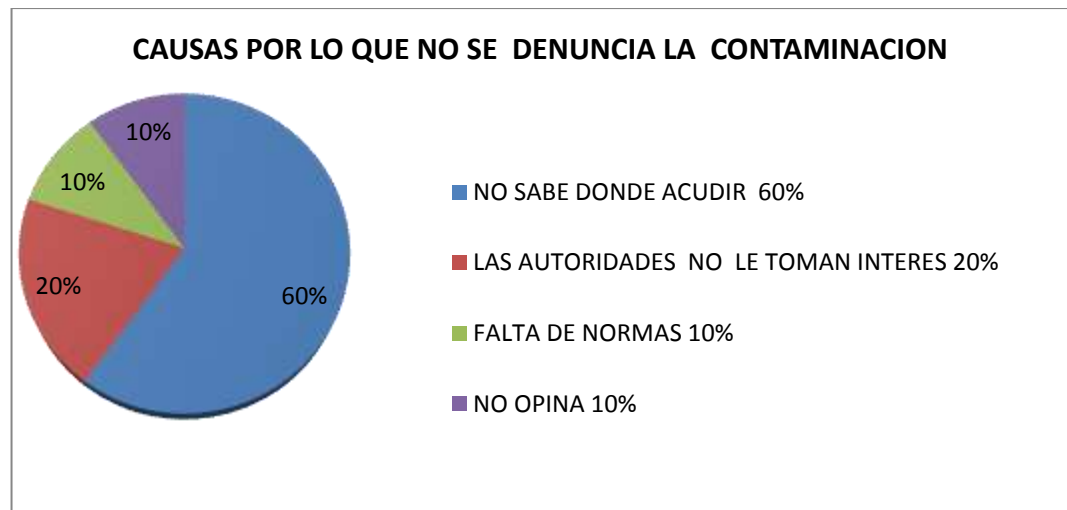
Interpretación.-

El grafico 5, nos muestra que un 10% de la población denunció la contaminación agrícola, sin embargo existe otro 60% que no lo hizo y otro 30% que no opino sobre el tema.

6.- ¿Que problemas se presenta en las denuncias ambientales?

CRITERIO	NUMERO
NO SABE DONDE ACUDIR	6
LAS AUTORIDADES NO LE TOMAN INTERES	2
FALTA DE NORMAS	1
NO OPINA	1
TOTAL	10

Gráfico 6



Fuente.- Datos estadísticos obtenidos mediante encuesta a pobladores dedicados a la agricultura en Llalagua.

Interpretación.- En el gráfico 6, el color azul señala que existe un 60% de la población, la cual no conoce a las autoridades competentes para denunciar la contaminación, es más cuando se le encuesta ni siquiera sabía que estos hechos eran denunciados, por otro lado existe un 20% que acudieron a sus autoridades los cuales no les tomaron interés pues también ignoran que es contaminación, el 10% señaló que no conoce norma penal donde denunciar y otro 10% no quiso opinar.

7.2.2. ENCUESTAS REALIZADAS A UNVERSITARIOS DE LA FACULTAD DE DERECHO DE LA UMSA Y DE LA UPEA

El trabajo de campo de esta investigación se realizo en a la Universidad Mayor de San Andrés y la Universidad Pública de El Alto de las Facultades de Derecho de 4to y 5to curso, el universo es de 100 personas o estudiantes de las facultad mencionada entre edades de 22 a 45 años de edad divididas en dos grupos de 50 por ser dos Universidades autónomas existentes en la Ciudad de El Alto y la Ciudad de la Paz.

7.2.2.1. DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DEERCHO DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

1. ¿Está usted de acuerdo en proteger la naturaleza reconociendo los derechos de la Madre Tierra?

SI	NO	NO OPINA
50	0	0

Grafico 1



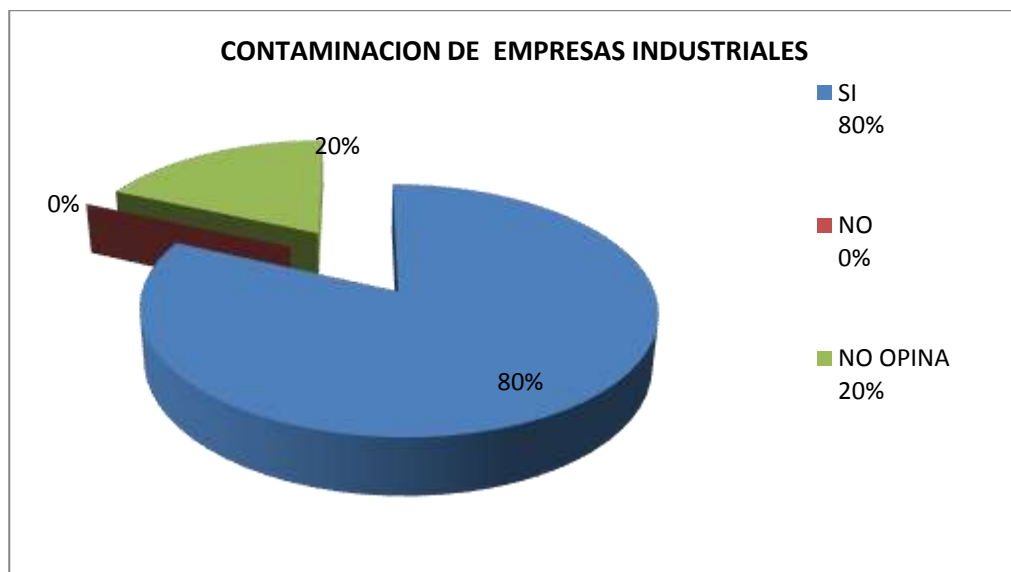
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos por encuesta realizada a 50 estudiantes de la carrera de Derecho de la Universidad Pública de El Alto.

Interpretación.- En el grafico 1, de la pregunta numero uno de los 50 estudiantes encuestados el 100% de la población encuestada opino que SI, lo que quiere decir que ven con buen ánimo la protección de los derechos de la Madre Tierra.

2. ¿Cree usted que las empresas industriales existentes en nuestro país son las principales contaminantes de nuestro ecosistema, mismos que no son consientes en reducir y reabsorber sus emisiones de gases de efecto invernadero de manera doméstica para que la temperatura no suba más de un grado centígrado (1° C)?

SI	NO	NO OPINA
40	0	10

Grafico Nro. 2



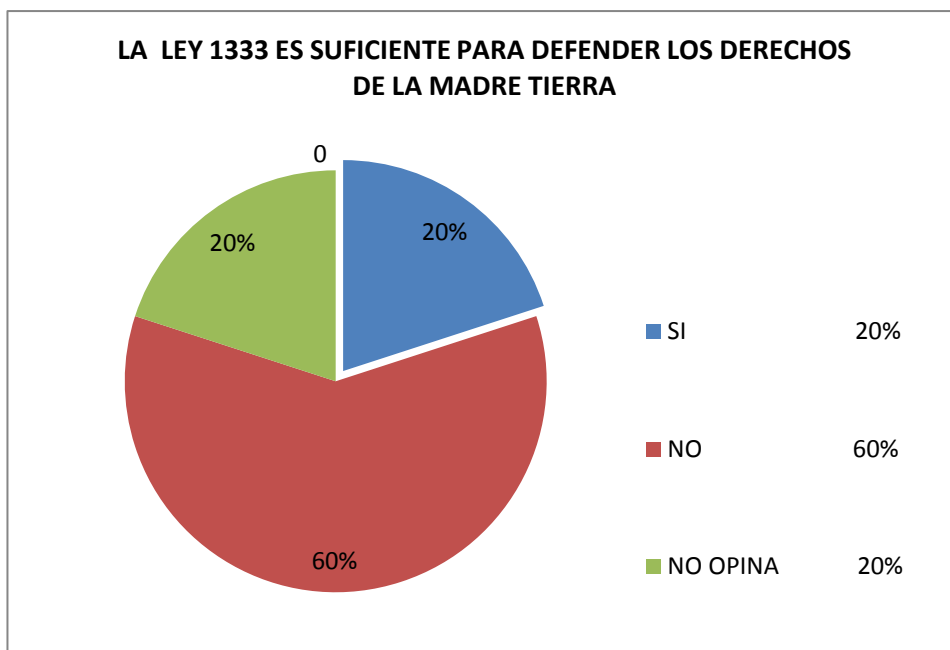
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos a 50 estudiantes de edad entre 22 a 45 años de carrera de derecho de 4to y 5to año de la Universidad Publica de El Alto.

Interpretación.- En el grafico 2 el de los 50 estudiantes el 80 % cree que las principales contaminantes del ambiente y de CO₂ son las empresas industriales, sin embargo existe un 20% que no quiso opinar sobre el tema.

3. ¿Cree usted que la Ley 1333 de Medio Ambiente y la Ley de los derechos de la Madre Tierra son suficientes para defender nuestra Madre Tierra?

SI	NO	NO OPINA
10	30	10

Grafico Nro. 3



Fuente.- Datos estadístico obtenidos mediante encuesta a alumnos de carrera de Derecho que cursan 4to y 5to año de Derecho de la Universidad Pública de El Alto.

Interpretación.- En el grafico 3, el 20% de la población encuestada señala que la ley de Medio Ambiente y La ley de la Madre Tierra son normas vastas para defender a la Madre Tierra y/o Medio Ambiente, existe también un 60% que cree que estas normas son insuficientes y un 20% que no opino sobre el tema.

4. ¿Está usted de acuerdo en que se sancione a los que destruyen a la madre tierra en Bolivia, sean estos personas jurídicas o naturales?

SI	NO	NO OPINA
40	0	10

Grafico Nro.4



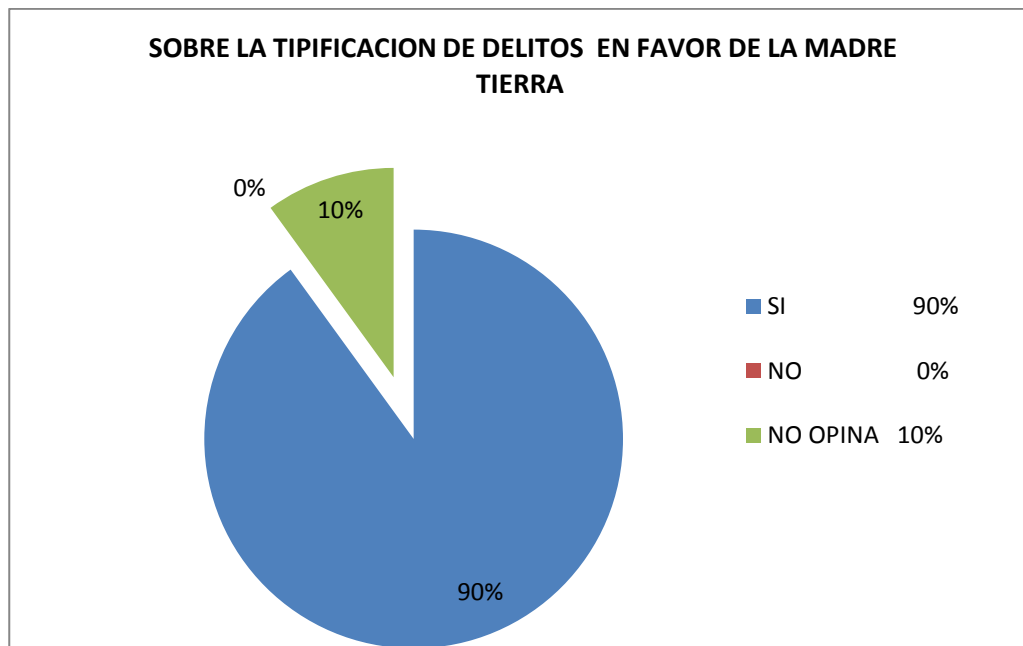
Fuente.- Datos estadísticos de 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la Universidad Pública de El Alto

Interpretación.- En el grafico Nro. 4, de la población encuestada de 50 estudiantes de la carrera de Derecho de la UPA 40 de ellos lo que equivale a un 80% señalaron que "Si" está de acuerdo en que se sancione coercitivamente a los agresores de la Madre Tierra, sin embargo también existe 10 de los encuestados que no opinó sobre el tema siendo el 20% de la población encuestada.

5. ¿Está de acuerdo en que se incorpore en el Código Penal la tipificación de **delitos cometidos a la Madre Tierra y/o Medio Ambiente**, esto con la finalidad de precautelar sus derechos y sancionar a los transgresores?

SI	NO	NO OPINA
45	0	5

Grafico Nro. 5



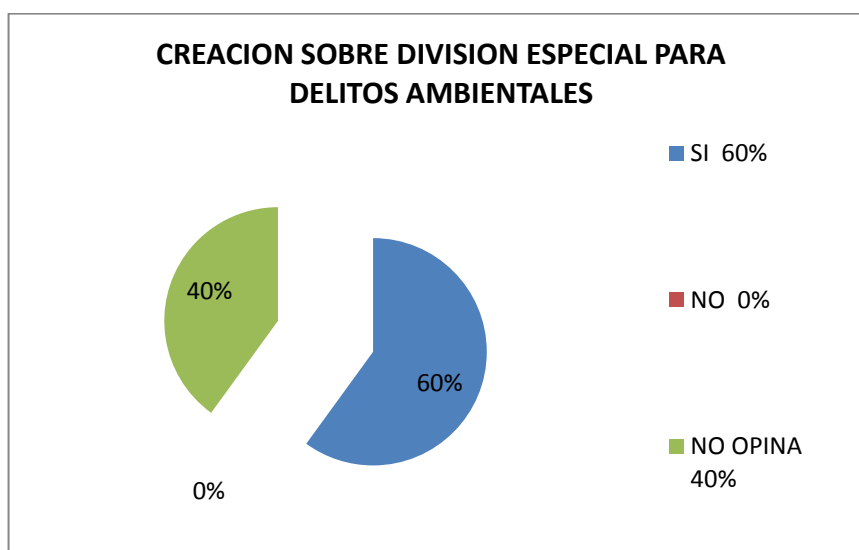
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos en encuesta a 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la UPA, edad de 22 a 45 años.

Interpretación.- En el grafico 5, el 90 % de la población encuestada esta de acuerdo en tipificar hechos que son atentatorios y nocivos para el medio ambiente, un 10% no opino sobre el tema.

6. ¿ Cree usted que es necesaria la creación o implementación de una nueva División referente a delitos Ambientales y Recursos del Estado dentro del Ministerio Publico , la cual se encargue de manera individual y únicamente de los delitos de la Madre Tierra?.

SI	NO	OPINA
30	0	20

Grafico Nro.6



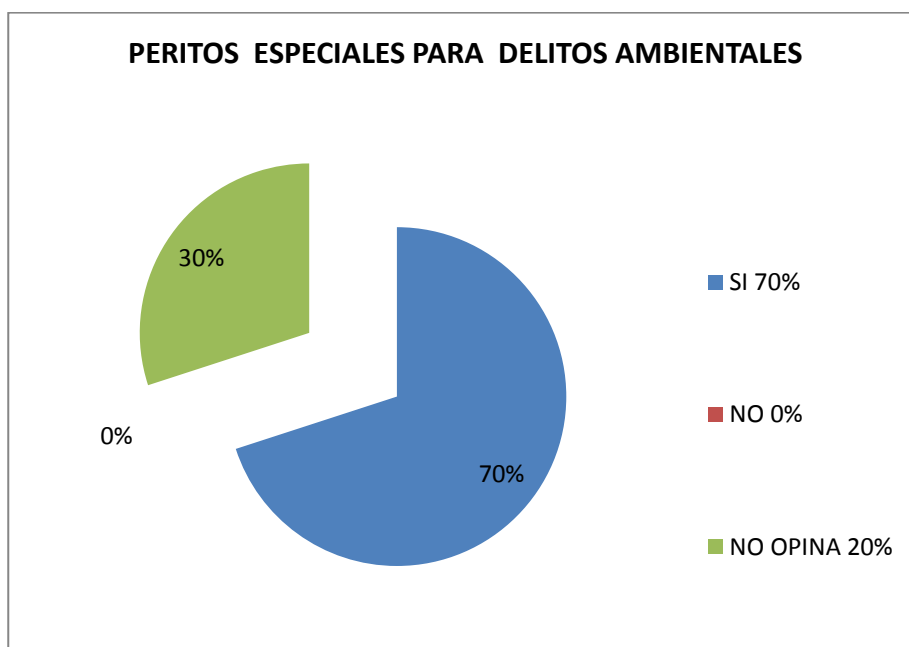
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos de 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la UPA.

Interpretación.- En el Grafico 6, de los 50 estudiantes: 30 de los encuestados que equivale al 60% está de acuerdo en que debe existir una División especializada en delitos ambientales y recursos del Estado. Asimismo existe un 40% que no opino sobre esta pregunta.

7. Está usted de acuerdo, que si bien existen peritos para la investigación penal, también debería existir un perito especializado en la investigación de los delitos a la Madre Tierra en el Instituto de Investigaciones Forenses.

SI	NO	NO OPINA
35	0	15

Grafico Nro.7



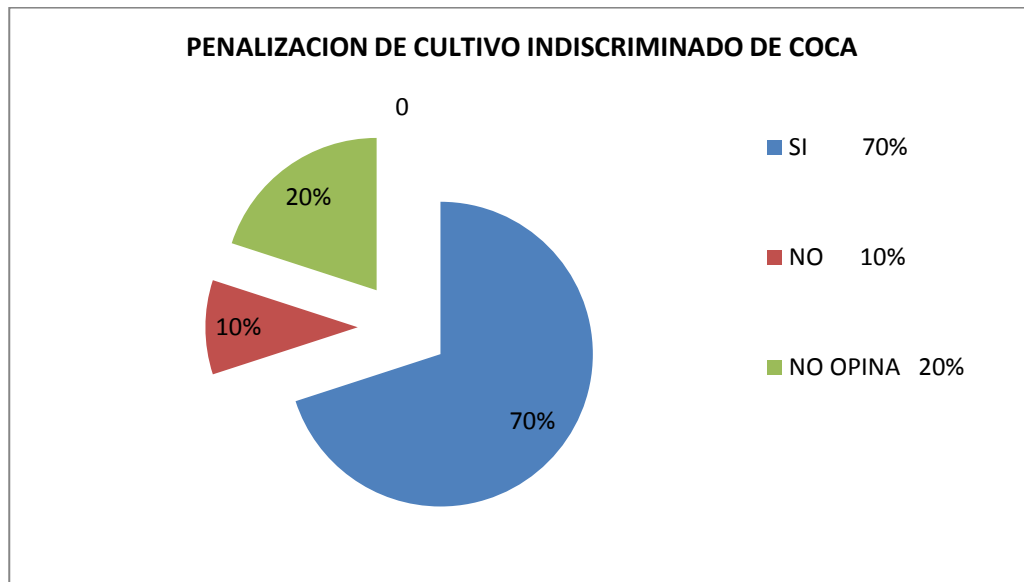
Fuente.- Estudiantes de 4to y 5to año de la Carrera de Derecho de la "U.P.A.", de edad 22 a 45 años

Interpretación.- En el grafico 7, se hace una interpretación 70% de los encuestados está de acuerdo en que se tenga peritos especializados en Contaminación Ambiental y existe también un 30% que no opino.

8. Está de acuerdo que se debería penalizar el incremento y sembradío de cultivo de coca, esto con la finalidad de proteger tierras agrícolas, parques ecológicos y evitar el cultivo indiscriminado y dañoso a la Madre Tierra.

SI	NO	NO OPINA
35	5	10

Grafico Nro.8



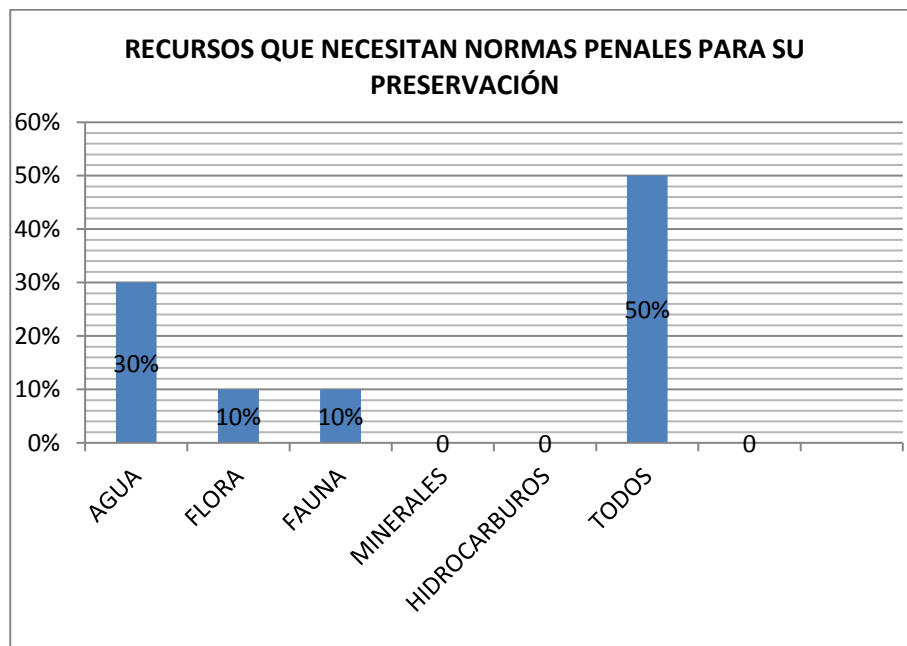
Fuente.- Datos obtenidos de 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la Universidad Pública de El Alto.

Interpretación.- En el gráfico 8, el 70% de la población encuestada señaló que "SI" está de acuerdo en penalizar el cultivo indiscriminado e ilegal de la hoja de coca, existe un 10% que NO está de acuerdo y un 20% no opino.

9. ¿Qué recursos cree que necesitan normas de más atención para protegerlos y resguardar su buen uso en base a los principio de desarrollo sostenible señalado por la Constitución Política del Estado?

AGUA	FLORA	FAUNA	MINERALES	HIDROCARBUROS	TODOS
15	5	5	0	0	25

Grafico Nro.9



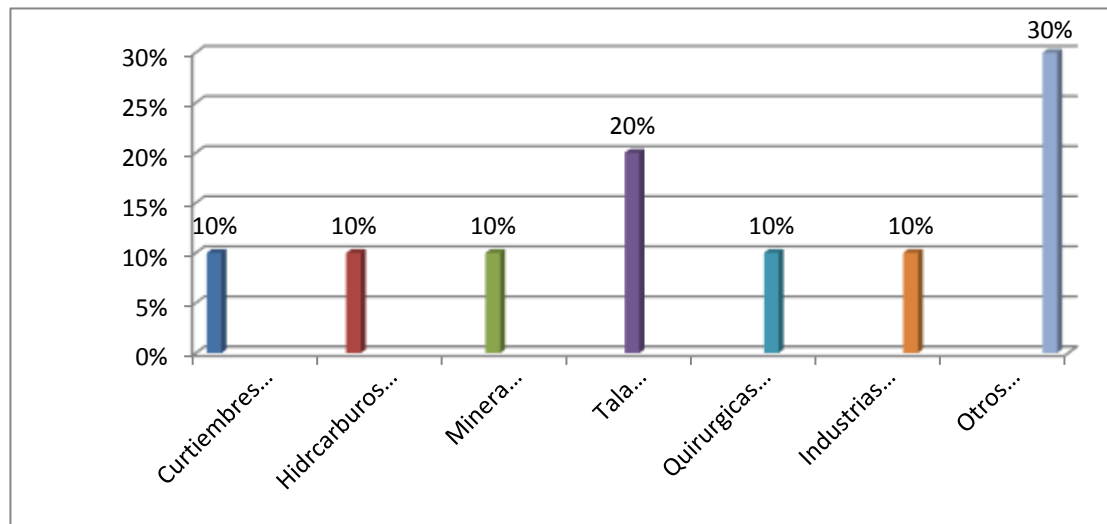
Fuente.- Datos obtenidos de 50 Estudiantes de 4to a 5to año de la carrera de Derecho de la U.P.A., de 22 a 45 años de edad.

Interpretación.- En el grafico 9, de los 50 encuestados el 30% señalaron que el **agua** debe ser el recurso más protegido por nuestras normas, otro 10% señalaron que la **fauna**, un 10% **flora** y un 50% señalaron que todos los recursos merecen atención.

10. ¿Qué tipo de contaminación a la Madre Tierra conoce?

Por curtiembres	Hidrocarburos	Minera	Tala Indiscriminada	quirúrgicas y medicinales	Industrias	otros
5	5	5	10	5	5	15

Grafico 10



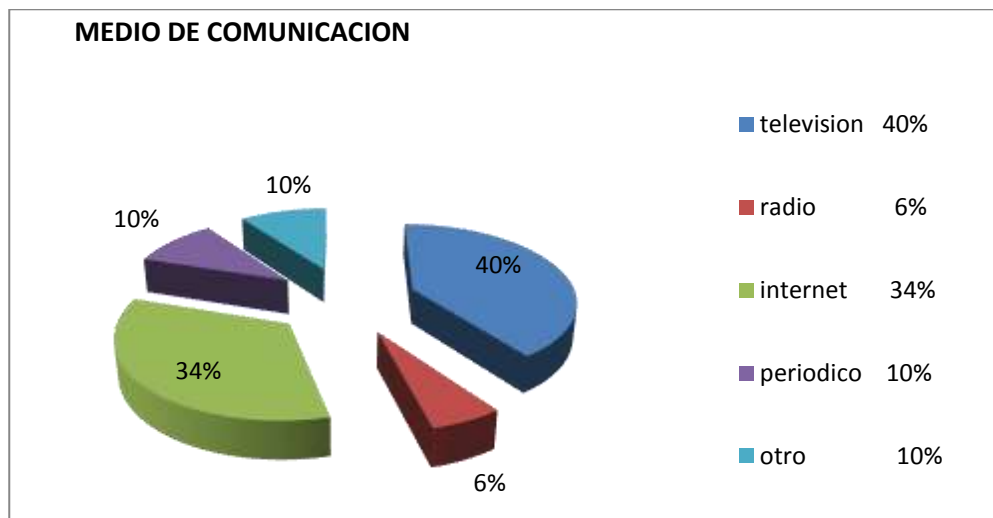
Fuente.- Datos obtenidos por encuesta a estudiantes de 4to y 5to año de carrera de Derecho de la UPEA.

Interpretación.- En el grafico 10, de los 50 encuestados un 10% señala conocer contaminación por curtiembres, un 10% por hidrocarburos, 10% por la minería, un 20% por tala indiscriminada, un 10% por quirúrgicos, 10% por industrias y un 30% por otro tipo de contaminación

11. ¿Por qué medio de comunicación se entero de la contaminación?

televisión	radio	internet	periódico	otro
20	3	17	5	5

Gráfico Nro.11



Fuente.- Datos estadísticos obtenidos de 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la Universidad Pública de El Alto.

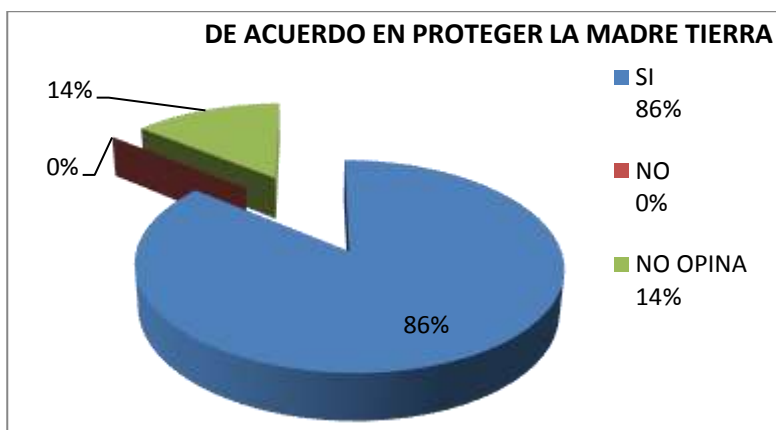
Interpretación.- En el gráfico 11, de los 50 encuestados: el 40% se entero por medios televisivos, el 6% por medios radiales, un 34 % por internet, 10% por periódicos, y otro 10 % se entero por otro medio.

7.2.2.2. DATOS ESTADÍSTICOS DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DEERCHO DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

2. ¿Está usted de acuerdo en proteger la naturaleza reconociendo los derechos de la Madre Tierra?

SI	NO	NO OPINA
43	0	7

Grafico 1



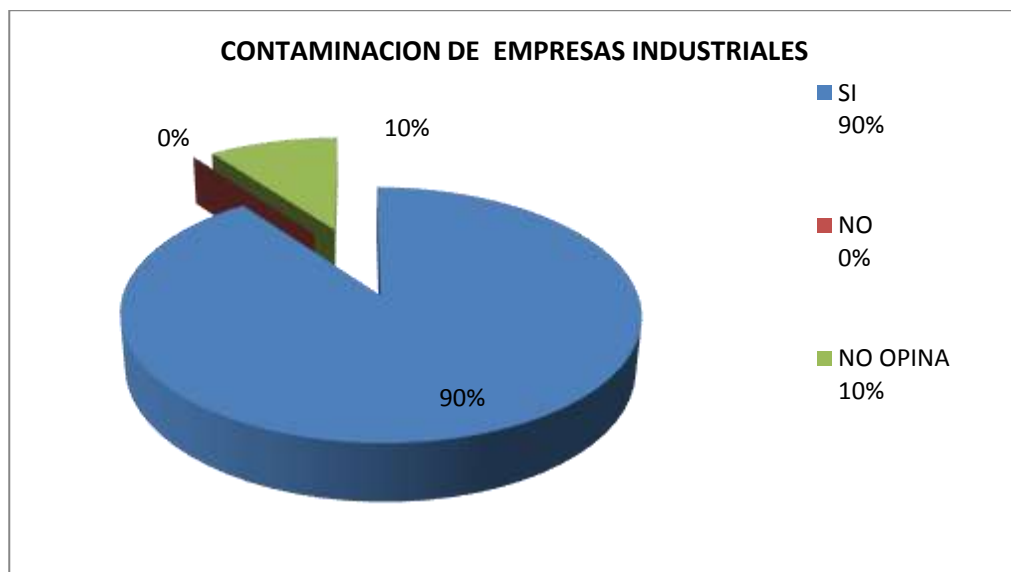
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos por encuestas realizadas a 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés, de edad 22 a 38 años

Interpretación.- En el gráfico 1, de la pregunta número uno de los 50 estudiantes encuestados el 86% de la población encuestada respondió que SI a lo que quiere decir que ven con buen ánimo la protección de los derechos de la Madre Tierra, también existe un 14% que no opino sobre la pregunta.

3. ¿Cree usted que las empresas industriales existentes en nuestro país son las principales contaminantes de nuestro ecosistema, mismos que no son consientes en reducir y reabsorber sus emisiones de gases de efecto invernadero de manera doméstica para que la temperatura no suba más de un grado centígrado (1° C)?

SI	NO	NO OPINA
45	0	5

Grafico Nro. 2



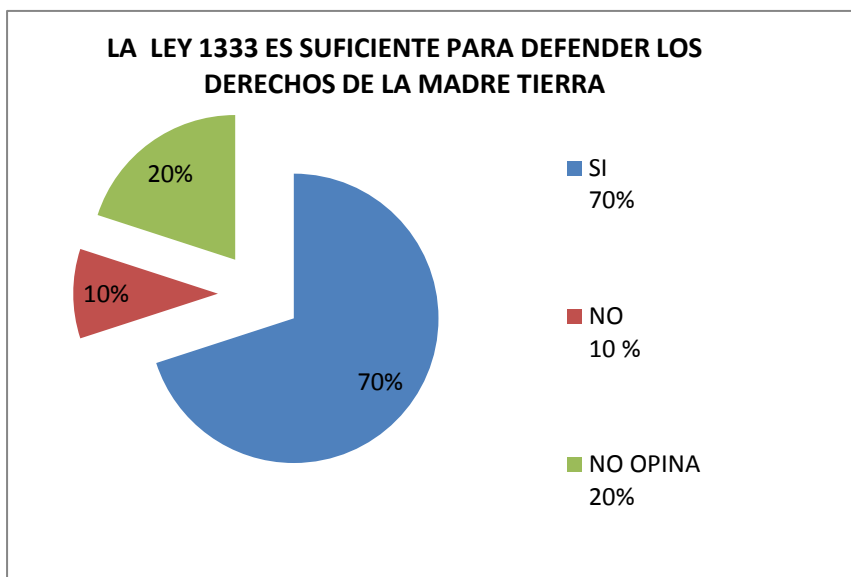
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos a 50 estudiantes de edad entre 22 a 38 años de carrera de derecho de 4to y 5to año de la Universidad Publica de El Alto.

Interpretación.- En el grafico 2 el de los 50 estudiantes el 90 % cree que las principales contaminantes del ambiente y de CO₂ son las empresas industriales, sin embargo existe un 10% que no quiso opinar sobre el tema.

4. ¿Cree usted que la Ley 1333 de Medio Ambiente y la Ley de los derechos de la Madre Tierra son suficientes para defender nuestra Madre Tierra?

SI	NO	NO OPINA
35	5	10

Grafico Nro. 3



Fuente.- Datos estadístico obtenidos mediante encuesta a estudiantes de la carrera de Derecho que cursan 4to y 5to año de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés.

Interpretación.- En el grafico 3, el 70% de la población encuestada señala que la ley de Medio Ambiente es suficiente para defender a la Madre Tierra y/o Medio Ambiente, existe también un 10% que cree que estas normas son insuficientes y un 20% que no opino sobre el tema.

5. ¿Está usted de acuerdo en que se sancione a los que destruyen y contaminan a la madre tierra en Bolivia de, sean estos personas jurídicas o naturales?

SI	NO	NO OPINA
45	0	5

Grafico Nro.4



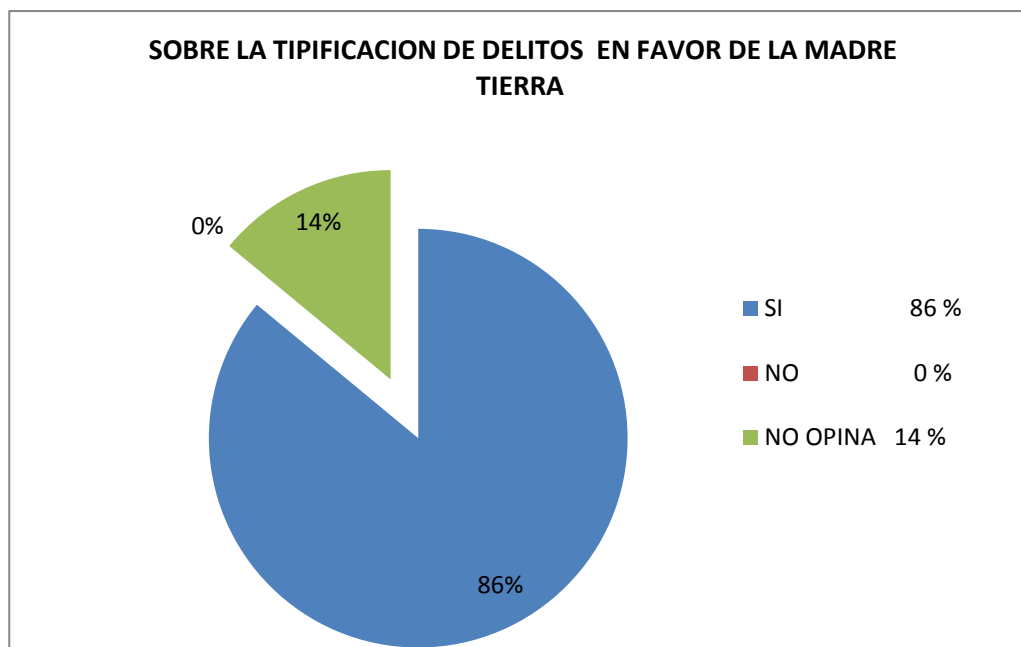
Fuente.- Datos estadísticos de 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés

Interpretación.- En el gráfico Nro. 4, de la población encuestada de 50 estudiantes de la carrera de Derecho de la UMSA 45 de ellos lo que equivale a un 90% señalo que “Si” está de acuerdo en que se sancione coercitivamente a los agresores de la Madre Tierra, sin embargo también existe 10 de los encuestados que no opino sobre la pregunta siendo el 10% de la población encuestada.

6. ¿Está de acuerdo en que se incorpore en el Código Penal la tipificación de **delitos cometidos a la Madre Tierra y/o Medio Ambiente**, esto con la finalidad de precautelar sus derechos y sancionar a los transgresores?

SI	NO	NO OPINA
43	0	7

Grafico Nro. 5



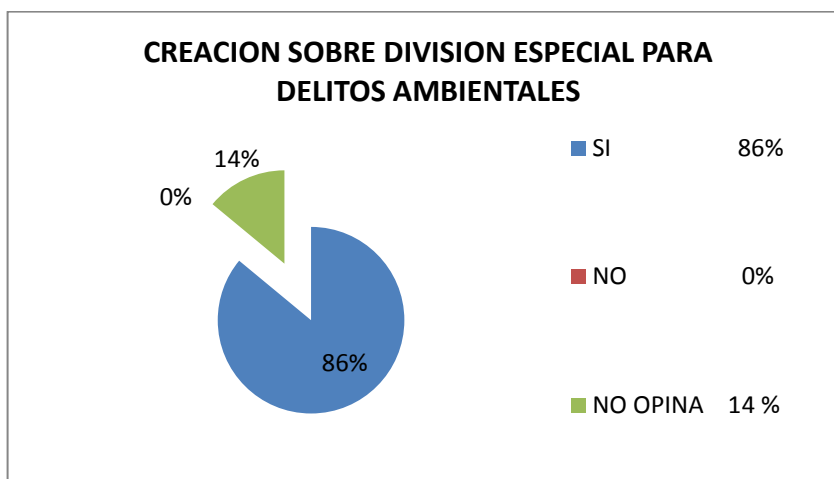
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos en encuesta a 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la UMSA, edad de 22 a 45 años.

Interpretación.- En el grafico 5, el 86 % de la población encuestada está de acuerdo en tipificar los hechos que son atentatorios y nocivos para el medio ambiente, un 14% no opino sobre el tema.

7. ¿ Cree usted que es necesaria la creación o implementación de una nueva División referente a delitos Ambientales y Recursos del Estado dentro del Ministerio Publico , la cual se encargue de manera individual y únicamente de los delitos de la Madre Tierra?.

SI	NO	OPINA
43	0	7

Grafico Nro.6



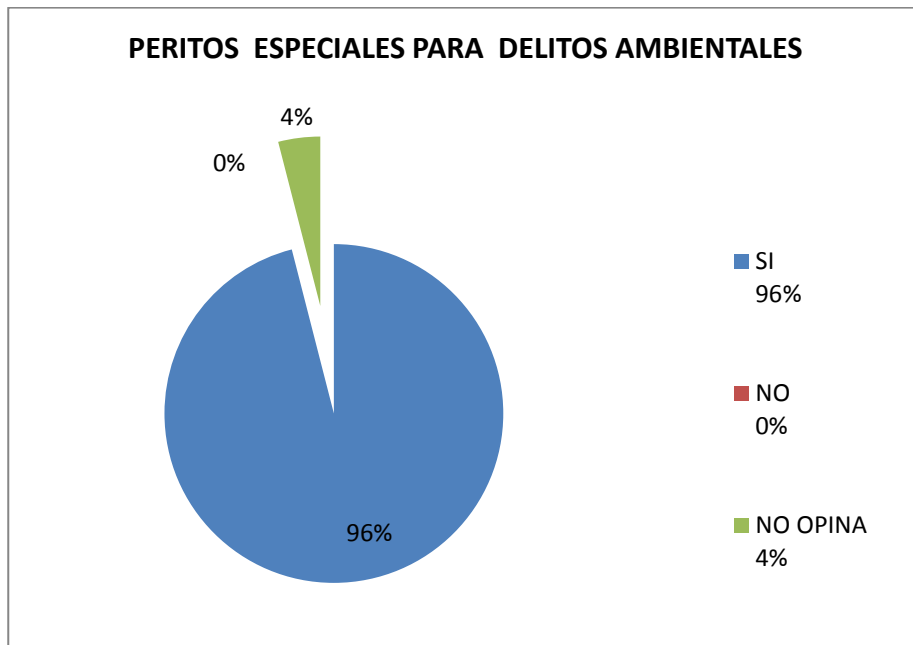
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos de 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la UMSA.

Interpretación.- En el Grafico 6, de los 50 estudiantes: 43 de los encuestados que equivale al 86% está de acuerdo en que debe existir una División especializada en delitos ambientales y recursos del Estado. Asimismo existe un 14% que no opino sobre esta pregunta.

8. Está usted de acuerdo, que si bien existen peritos para la investigación penal, también debería existir un perito especializado en la investigación de los delitos a la Madre Tierra en el Instituto de Investigaciones Forenses.

SI	NO	NO OPINA
48	0	2

Grafico Nro.7



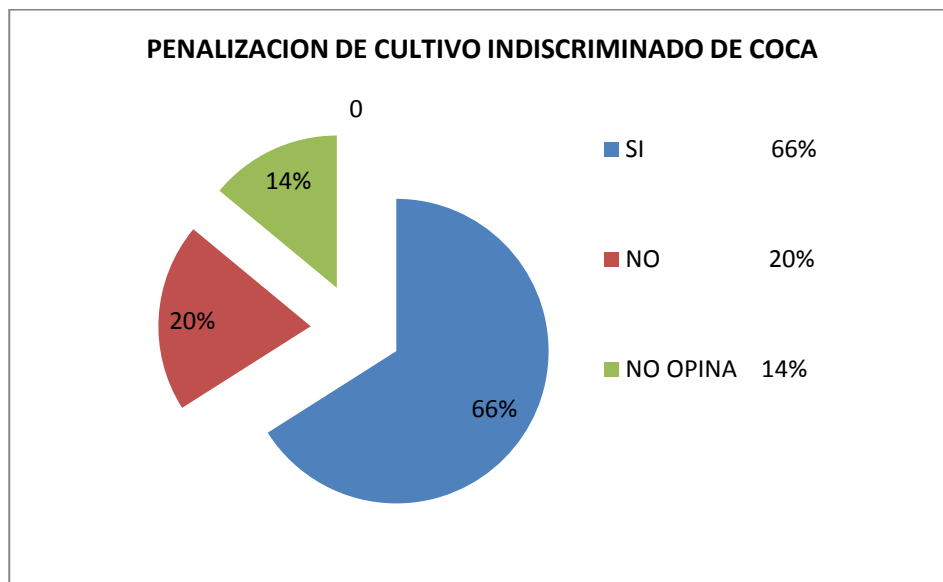
Fuente.- Estudiantes de 4to y 5to año de la Carrera de Derecho de la UMSA de edad 22 a 45 años

Interpretación.- En el grafico 7, se hace una interpretación 96% de los encuestados está de acuerdo en que se tenga peritos especializados en Contaminación Ambiental y existe también un 4% que no opino.

9. Está de acuerdo que se debería penalizar el incremento y sembradío de cultivo de coca, esto con la finalidad de proteger tierras agrícolas, parques ecológicos y evitar el cultivo indiscriminado.

SI	NO	NO OPINA
33	10	7

Grafico Nro.8



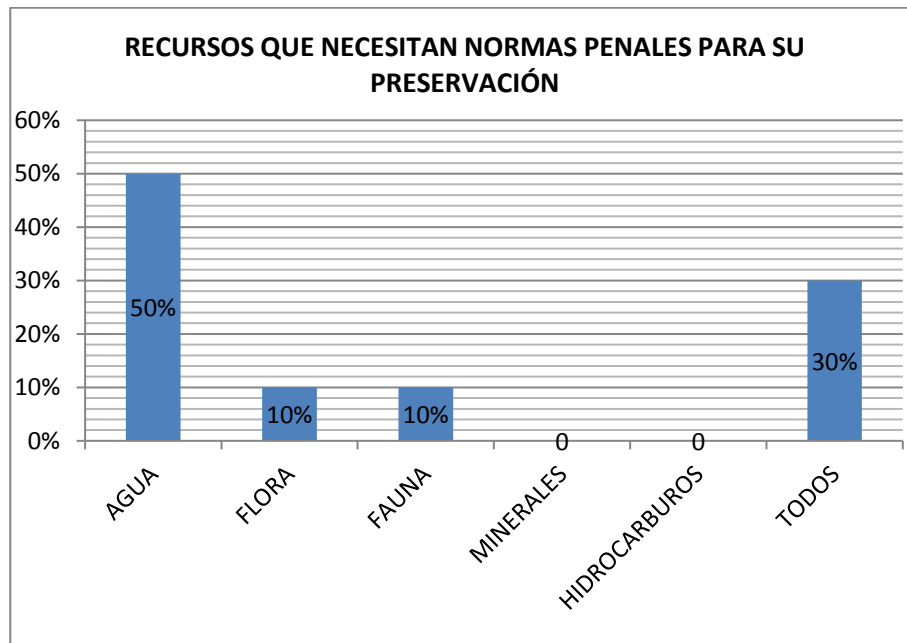
Fuente.- Datos obtenidos de 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés.

Interpretación.- En el grafico 8, el 66% de la población encuestada señalo que “SI” está de acuerdo en penalizar el cultivo indiscriminado e ilegal de la hoja de coca, existe un 20% que NO está de acuerdo y un 14% no opino.

10. ¿Qué recursos cree que necesitan normas de más atención para protegerlos y resguardar su buen uso en base a los principio de desarrollo sostenible señalado por la Constitución Política del Estado?

AGUA	FLORA	FAUNA	MINERALES	HIDROCARBUROS	TODOS
25	5	5	0	0	15

Grafico Nro.9



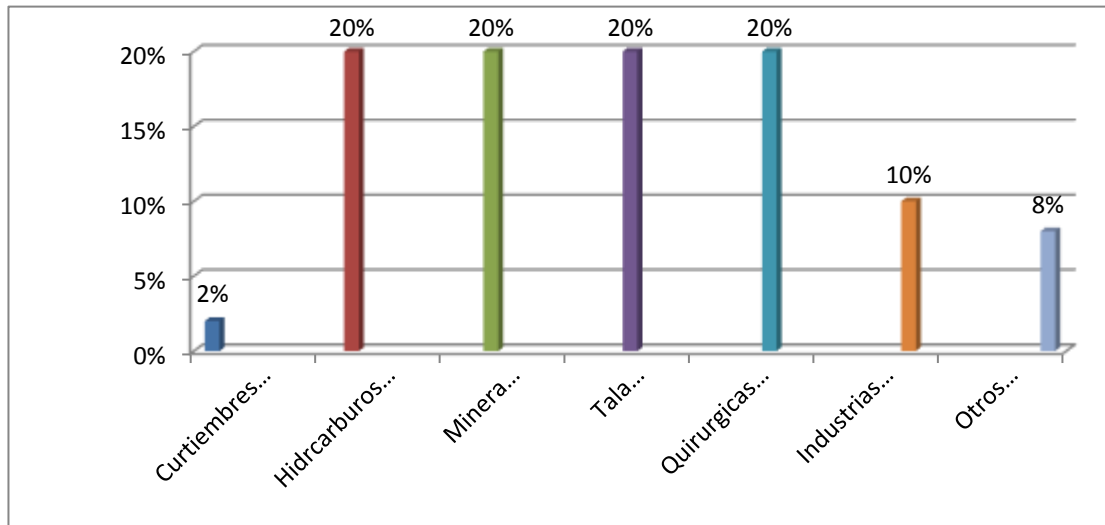
Fuente.- Datos obtenidos de 50 Estudiantes de 4to a 5to año de la carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés, de 22 a 45 años de edad.

Interpretación.- En el grafico 9, de los 50 encuestados: el 50% señalo que el **agua** debe ser el recurso más protegido por nuestras normas, otro 10% señalo que la **fauna**, un 10% **flora** y un 30% señalo que todos los recursos merecen atención.

10. ¿Qué tipo de contaminación a la Madre Tierra conoce?

Por curtiembres	Hidrocarburos	Minera	Tala Indiscriminada	quirúrgicas y medicinales	Industrias	otros
1	10	10	10	10	5	4

Grafico 10



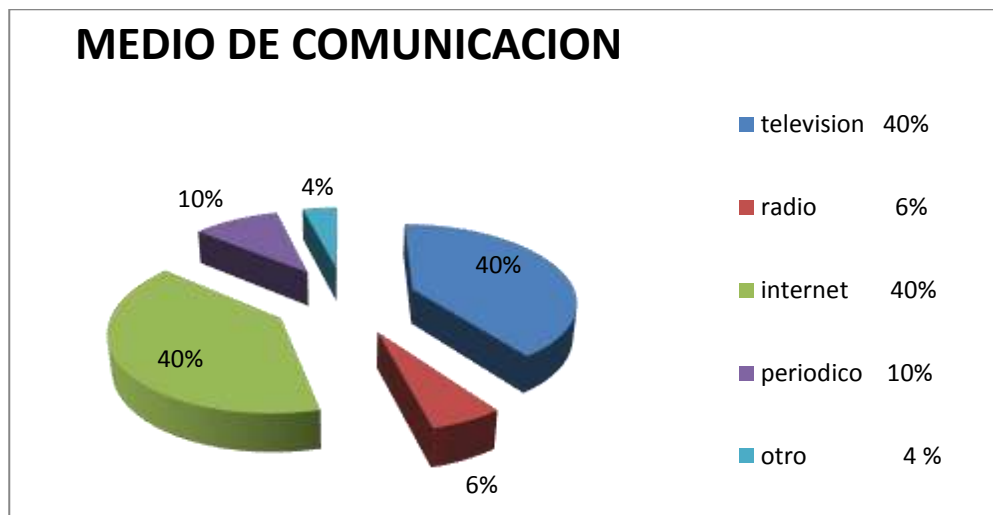
Fuente.- Datos obtenidos por encuesta a estudiantes de 4to y 5to año de carrera de Derecho de la UPEA.

Interpretación.- En el grafico 10, de los 50 encuestados el 2% conoce la contaminación por curtiembres, un 20% por hidrocarburos, 20% por la minería, 20% por tala indiscriminada, 20% por desechos quirúrgicos y fabricación de los mismos, un 10% por industrias, 8% por otro tipo de contaminación.

11. ¿Por qué medio de comunicación se entero de la contaminación?

televisión	radio	internet	periódico	otro
20	3	20	5	2

Grafico Nro.11



Fuente.- Datos estadísticos obtenidos de 50 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de Derecho de la Universidad Pública de El Alto.

Interpretación.- En el grafico 11, de los 50 encuestados: el 40% se entero por medios televisivos, el 6% por medios radiales, un 40 % por internet, 10% por periódicos, y un 4% se entero por otro medio.

7.3. DATOS ESTADÍSTICOS OBTENIDOS DE FISCALIA DE EL ALTO POR SISTEMA “i3P”

7.3.1. DATOS ESTADÍSTICOS DE GESTIÓN 2010 2011 Y SEPTIEMBRE DE 2012

Son varios los casos que se presentan en la División Operaciones Especiales de El Alto, pero son pocas las denuncias sobre delitos ambientales. A continuación señalamos los delitos ambientales que se presentan en esta División del Ministerio Público los cuales están inmersos en el Código Penal con el Nomen Juris de delitos contra la Salud Pública y uso de explosivos y elementos tóxicos.

7.3.1.1. DATOS ESTADÍSTICOS DE 2010

DELITO AMBIENTAL	ESTADO O ETAPA DEL PROCESO	FECHA DE REGISTRO	DIVISION FISCAL ASIGNADA
Incendio (Art.206)	Preliminar	Reg. 22 dic 2010 17:45 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Incendio (Art.206)	Requerimiento	Reg. 13 dic 2010 11:00 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Formulario del caso	Reg. 29 nov 2010 18:14 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales

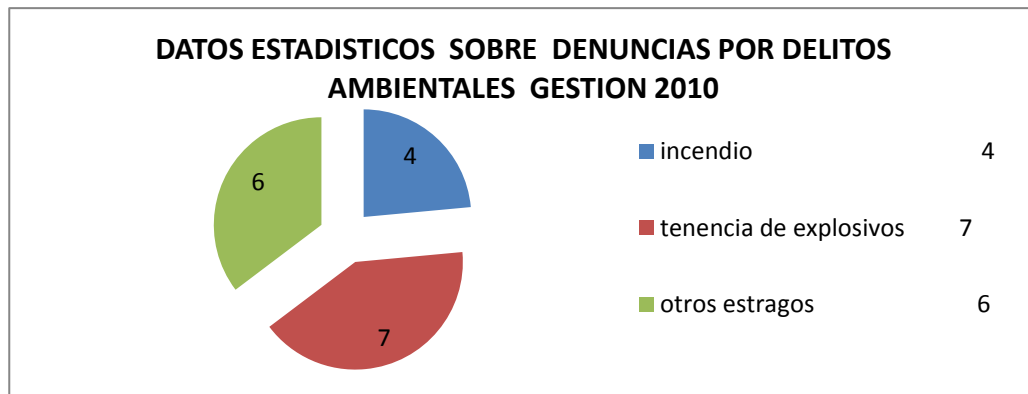
DELITO	ETAPA DEL PROCESO	FECHA DE REGISTRO Y ACTUALIZACIONES	DIVISION FISCAL ASIGNADA
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Formulario del caso	Reg. 23 nov 2010 10:09 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Preliminar	Reg. 09 nov 2010 13:42 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Requerimiento	Reg. 03 nov 2010 14:13 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Formulario del caso	Reg. 18 oct 2010 11:34 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Formulario del caso	Reg. 28 sep 2010 12:13 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Requerimiento	Reg. 16 sep 2010 12:52 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales

DELITOS AMBIENTALES	ESTADO DEL PROCESO	FECHA DE REGISTRO Y MOBILIMIENTOS	DIVISION FISCAL
Peligro de estrago (Art.208)	Formulario del caso	Reg. 02 sep 2010 13:54 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Incendio (Art.206)	Formulario del caso	Reg. 25 ago 2010 12:48 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Requerimiento	Reg. 18 ago 2010 12:27 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Formulario del caso	Reg. 09 ago 2010 13:10 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Preliminar	Reg. 23 jul 2010 12:12 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Preliminar	Reg. 20 jul 2010 10:18 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Preliminar	Reg. 07 jul 2010 10:09 Ult.Act. 17 sep 2012	FIS EAL División Corrupción Pública
Incendio (Art.206)	Preliminar	Reg. 12 feb 2010 14:22 Ult.Act. 19 sep 2012 Reg. 12 feb 2010 14:22 Ult.Act. 19 sep 2012	FIS EAL División Corrupción Pública

11.1.1. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE DENUNCIAS PRESENTADAS EN GESTIÓN 2010 EN ETAPA PRELIMINAR :

Según los datos obtenidos sobre presentación de denuncias con relación a delitos ambientales inmersos en el Código Penal vigente, son 17 las denuncias, de las cuales: 4 son por incendios, 7 por tenencia de explosivos, 6 por otros estragos.

Grafico N° 1



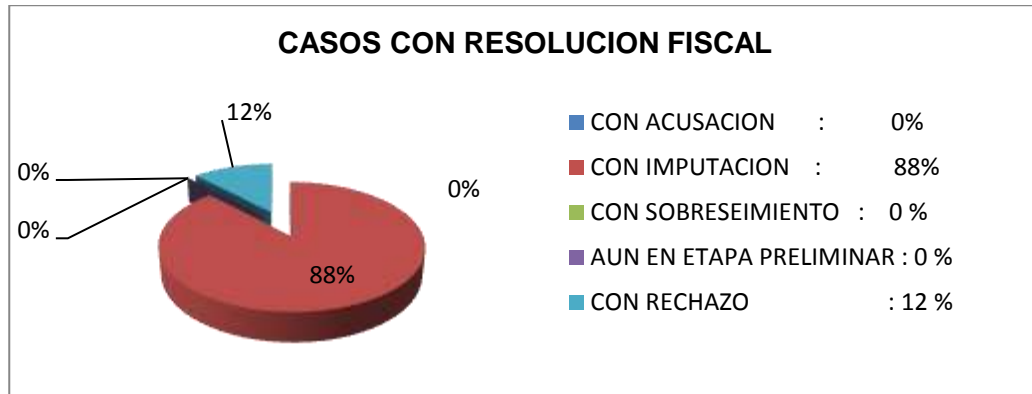
Fuente.- Datos estadísticos obtenidos de Fiscalía de El Alto de División Operaciones Especiales y Corrupción Pública por Sistema i3P.

Interpretación.- En el grafico 2, existe 17 de casos denunciados: 4 son por incendio, 7 por tenencia de explosivos, 6 por estragos, cabe señalar que son vario y frecuentes los hechos ambientales que deberían denunciarse sin embargo la falta de tipicidad hace que estos hechos queden impunes.

11.1.2. CASOS DE 2010 CON ACUSACIÓN, IMPUTACIÓN U OTRA RESOLUCIÓN FISCAL.

De los 17 casos denunciados en gestión 2010 solo 15 con imputación y 2 tienen resolución de rechazo.

Grafico 3



Fuente.- Datos estadísticos obtenidos por Fiscalía de El Alto, División Operaciones Especiales y Corrupción Pública.

Interpretación.- En el gráfico 3, de los 17 casos denunciados que equivale al 100% solo 15 casos tienen imputación formal la cual equivale al 88%, existiendo también 2 denuncias con resolución de rechazo las cuales equivalen al 12%.

7.3.1.2. DATOS ESTADÍSTICOS DE GESTIÓN 2011

DELITO	ETAPA	FECHA DE INGRESO	DIVISION FISCAL ASIGNADA
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Preliminar	Reg. 05 dic 2011 13:58 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales Lenny Rojas Panoso
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Formulario del caso	Reg. 24 nov 2011 14:53 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales Lenny Rojas Panoso
Incendio (Art.206)	Preliminar	Reg. 01 nov 2011 11:18 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales Lenny Rojas Panoso
Incendio (Art.206)	Preliminar	Reg. 27 oct 2011 12:59 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales Lenny Rojas Panoso
Incendio (Art.206)	Formulario del caso	Reg. 24 oct 2011 11:01 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Preliminar	Reg. 10 oct 2011 10:47 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales Lenny Rojas Panoso
Incendio (Art.206)	Preliminar	Reg. 07 oct 2011 16:18 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales Lenny Rojas Panoso

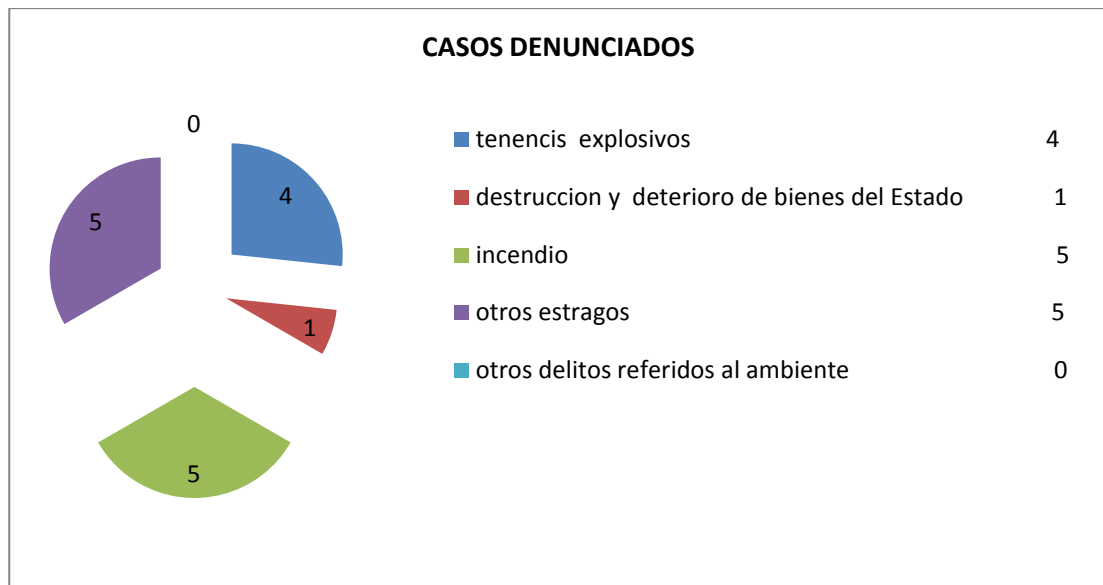
DELITO AMBIENTAL	ESTADO DEL PROCESO	FECHA DE REGISTRO Y ACTUALIZACIONES	DIVISION ESPECIALIZADA
Destrucción o deterioro de bienes del Estado y la riqueza nacional (Art.223)	Formulario del caso	Reg. 22 sep 2011 15:44 Ult.Act. 07 sep 2012	FIS EAL División Corrupción Pública
Incendio (Art.206)	Preliminar	Reg. 31 ago 2011 07:15 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Otros estragos (Art.207)	Formulario del caso	Reg. 07 jun 2011 12:11 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Formulario del caso	Reg. 29 mar 2011 11:38 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Preliminar	Reg. 23 feb 2011 15:09 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Preliminar	Reg. 14 feb 2011 16:43 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales

Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Formulario del caso	Reg. 04 feb 2011 08:54 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Peligro de estrago (Art.208)	Preliminar	Reg. 14 ene 2011 08:18 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Incendio (Art.206)	Requerimiento	Reg. 06 ene 2011 09:51 Ult.Act. 12 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales

11.1.3. PROCESAMIENTO DE DATOS ESTADISTICOS DE LA GESTION 2011

Solo 15 casos fueron denunciados con referencia a delitos ambientales.

Grafico 4

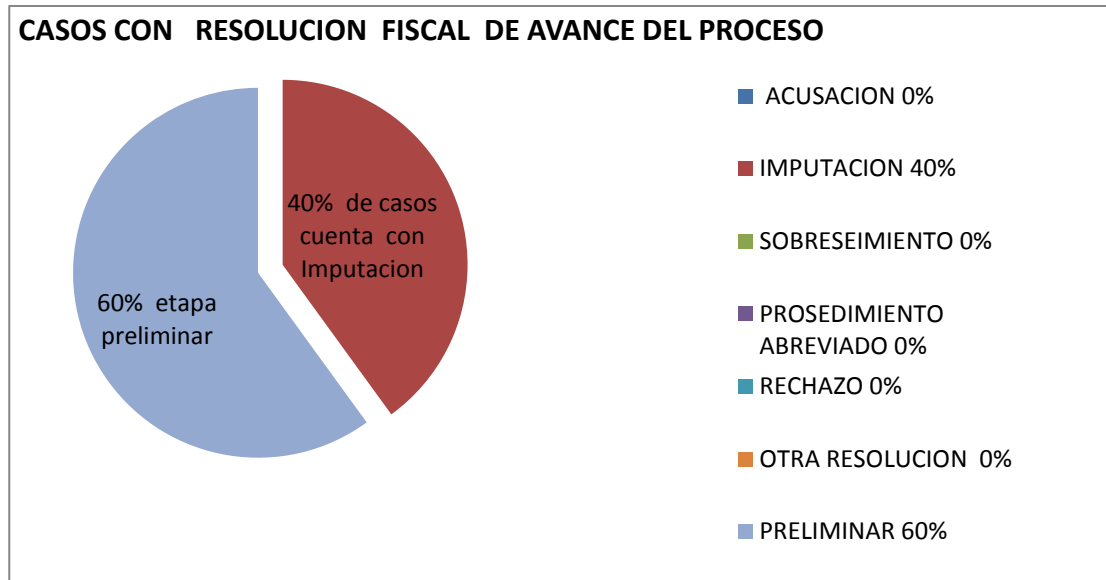


Fuente.- Datos estadísticos obtenidos de División Operaciones Especiales y Corrupción Pública de Fiscalía de El Alto.

Interpretación.- de los 16 casos denunciados a cargo de la División Operaciones Especiales: 4 son por Fabricación de explosivos y sustancias asfixiantes, 5 por incendios, 5 por peligro de estrago y 1 por Destrucción a Bienes del Estado.

11.1.4. CASOS DENUNCIADOS EN 2011 CON RESOLUCIÓN FISCAL.

Grafico Nro 5



Fuente.- Datos estadísticos obtenidos de Fiscalía de El Alto – División Operaciones Especiales y Corrupción Pública.

Interpretación.- De los 16 casos denunciados en 2011, muchos de ellos siguen en la etapa preliminar, de los datos estadísticos se tiene: 0% no cuenta con Acusación, 0% con imputación, 0% sobreseimiento, 0% procedimiento abreviado, 0% en rechazo, 0% otras resoluciones y lo que hace que un 100% de la denuncias sobre delitos ambientales con nomen juris en el Código Penal (incendios, otros estragos, sabotaje, destrucción a bienes del Estado, fabricación de explosivos y sustancias asfixiantes) siga en etapa preliminar.

7.3.1.3. DATOS ESTADÍSTICOS DE GESTION 2012 HASTA MES DE SEPTIEMBRE

Casos Denunciados de enero hasta septiembre de 2012 en Fiscalía de El Alto.

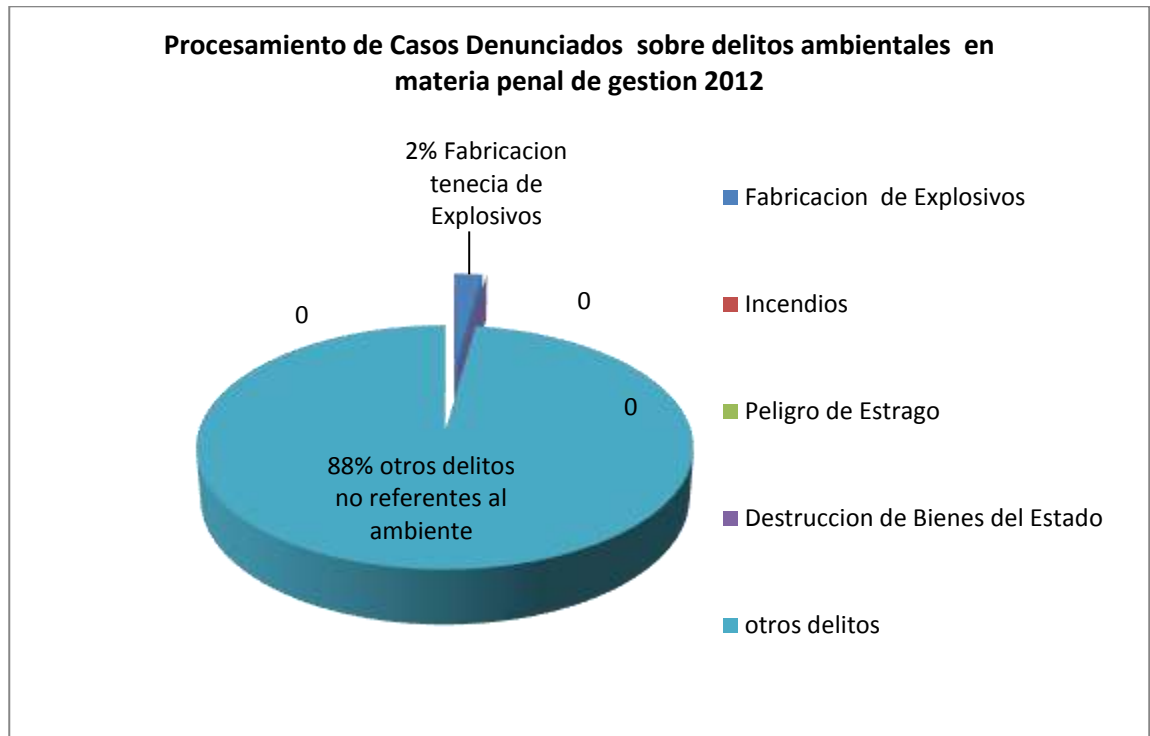
DELITO AMBIENTAL	ESTADO O ETAPA DEL PROCESO	FECHA DE REGISTRO Y ACTUALIZACION	DIVISION FISCAL ASIGNADA
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Preliminar	Reg. 06 ene 2012 16:45 Ult.Act. 06 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales
Fabricación, comercio o tenencia de sustancias explosivas, asfixiantes, etc. (Art.211)	Preliminar	Reg. 03 ene 2012 16:38 Ult.Act. 06 sep 2012	FIS EAL División Operaciones Especiales

Fuente.- Tabla de datos obtenido de Fiscalía de El Alto por de registro sistemático i3P

1. PROCESAMIENTO DE CASOS CON DENUNCIA SOBRE DELITOS AMBIENTALES DE GESTION 2012

De enero hasta septiembre de 2012 solo existen dos denuncias por el delito de Fabricación y Tenencia de Explosivos en Fiscalía de El Alto.

Grafico Nro.6



Fuente.-Datos obtenidos de División Operaciones Especiales y Corrupción Pública de la Ciudad de El Alto.

Interpretación.- estos datos son recientes por lo mismo su desarrollo procesal es carente y se verá más adelante sin embargo de los datos estadísticos obtenidos hasta mes de septiembre el solo existen dos denuncias por el delito de Fabricación de Explosivos y Sustancias Asfixiantes, que del 100% de denuncias existe un 2% sobre delitos referentes al ambiente.

7.4. CONCLUSIONES

Los objetivos planteados en la investigación, fueron alcanzados a través de los métodos y técnicas pertinentes. Habiéndose logrado inferir conclusiones del trabajo de campo, el cual fue realizado con el propósito de comprobar el supuesto de la hipótesis planteada, aplicando la realidad que se presenta en nuestra Madre Tierra Medio Ambiente, la verificación de las normas que la protegen y cuál es la consecuencia de no haber tipos penales en protección de la Madre Tierra, de todo esto se encontró las siguientes conclusiones:

- 1.- Se realizó un análisis histórico del comienzo de la contaminación, lo que nos lleva a comprobar que el desarrollo de las ciudades e industrias ha traído graves daños al ambiente, desencadenando contaminación que a la larga será imparable sino se toman mecanismos y políticas de resguardo y protección de derechos a la Madre Tierra.
2. Las ciudades más contaminadas en el mundo, nos muestran un claro ejemplo de degradación y vida insostenible que el ser humano ha causado, es necesario prevenir y no dejar impunes a los que contaminan y dañan a nuestra Madre Tierra.
3. Se hizo una valoración histórica de la contaminación existente en la Ciudad de Llalagua la que aun lleva las heridas insanables de la contaminación de los barones del Estaño y de COMIBOL, existe gran cantidad de desechos y desmontes mineros mezclados con copajira que desde los tiempos históricos del pasado y ahora del presente sigue contaminando y dañando a nuestra Madre Tierra, para evitar la continuidad en el futuro el estado deberá poner políticas preventivas.

4. los problemas normativos que se presentan en la sanción y la aplicabilidad de normas existentes a favor de la Madre Tierra, son a causa de la falta de tipificación de delitos dentro de la norma penal, lo que hace ineficaz un proceso ordinario penal mientras la misma no exista pues no se puede utilizar normas que no emanen del Derecho Penal.

6. Dentro de la normativa penal existen delitos relacionados con el Medio Ambiente los cuales llevan el Nomen Juris de: Delitos contra la Seguridad Común, Delitos Contra la Propiedad y Delitos Contra de la Economía Nacional, la Industria Nacional de los mismos se identifico los siguientes artículos que tienen relación con la protección a la Madre Tierra referidas a la protección del Medio Ambiente por interés que persiguen hacia el bien jurídico tutelado, los cuales son: Art.206 (Incendio), Art. (Otros Estragos), Art.208. (Peligro de Estrago), Art. 211 (Fabricación, Comercio o Tenencia de Substancias Asfixiantes, etc.), Art.216 (Delitos contra la Salud Publica) incisos: 1), 2), 3), 4),5) .6),7),8) y 9), Art.223 (Destrucción y Deterioro de Bienes del Estado y Riqueza Nacional), Art. 224 (Conducta Antieconómica), Art.227 (Destrucción de Productos), Art. 232 (Sabotaje), Art. 354 (Usurpación de Aguas), Art. 356 (Caza y Pesca Indiscriminada), Art. 358 (Daño Calificado) incisos: 3),5).Por otro lado la Ley de Medio Ambiente señala también señala la tipificación de delitos ambientales en los siguientes artículos: 103,104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114,115.

7. Los recursos existentes en nuestro país son variados ya que Bolivia es rico en Flora y Fauna aparte de otros recursos estratégicos como: hidrocarburos, minerales, hídricos, por lo mismo la protección debe ser más rigurosa.

8. La concientización de la sociedad ha ido creciendo en lo referente a saneamiento y alcantarillado de agua potable en zonas urbanas y rurales gracias a los proyectos elaborados por el Gobierno y el Ministerio de Aguas y Medio Ambiente.

7. Según los datos estadísticos obtenidos mediante encuestas realizadas a estudiantes de 4to y 5to año de la carrera de derecho de la universidad de El Alto (UPEA) y la universidad de la Ciudad de La Paz (UMSA), se ha llegado a la conclusión de la sociedad estudiantil a tomado más conciencia sobre los aspectos ambientales con referencia a su conservación y cuidado de la Madre Tierra.

8. Se ve claro la necesidad de sancionar a los que contaminan y dañan a la Madre Tierra, pero esto no será posible sin una adecuada normativa penal que tipifique los actos dañosos al medio ambiente causados por el ser humano. Se ha demostrado que las industrias son las principales contaminantes al igual que la explotación de recursos mineros e de hidrocarburos que contaminan tanto los recursos hídricos, fauna, flora, así como tierras agrícolas.

9. La caza y pesca indiscriminada son otros factores de contaminación que están depredando nuestra fauna animal, a causa de los abusos excesivos en los procesos de caza de animales como ser aves exóticas, loros, canarios, también se ha comprobado que la venta de estos animales sigue siendo frecuente es el caso de la feria 16 de julio donde la venta de animales exóticos como aves y reptiles no es controlado ni mucho menos sancionado por las autoridades municipales y mucho menos por las estatales.

10. En procura de la protección de la Madre Tierra el Estado ha creado la Defensoría de la Madre Tierra y el Tribunal de Cambio Climático y Tribunal Agroambiental que están señalado en la nueva ley denominada “LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN” promulgada el 15 de octubre de 2012. Pero es bueno aclarar que en la práctica estos tribunales no ejercen fuerza punitiva en materia penal ya que solo podrán realizar procesos administrativos.

11. No existe tipificación sobre delitos ambientales en el Código Penal.

12. Otro factor negativo en contra de la Madre Tierra es la falta de control sobre contaminación hacia las empresas o industrias que están en las Ciudades urbanas es el caso de la Ciudad de La Paz misma que presenta una contaminación grave de nivel “D” en el río Choqueyapu por causa de las empresas que se encuentran desembocando contaminantes en sus aguas y por las aguas servidas que también desembocan allí como es el caso de: curtiembres (Empresa América), fábrica de cerveza (Paceña), fabrica de tintes para cabello (Bella), mismas que están cercanas al río Choqueyapu donde desechan sus químicos.

13. Es necesario la tipificación de delitos en procura de la protección a la Madre Tierra, para que los actos dañosos sean sancionados de manera eficaz por la jurisdicción ordinaria.

14. La única forma de hacer frente al cambio climático es la conservación y protección de nuestros recursos misma que a la larga mostrara el beneficio a favor de la Madre Tierra.

15. La norma constitucional a puesto más atención en proteger a la Madre tierra, resguardando todos nuestros recursos naturales y estratégicos, imponiendo la imprescriptibilidad de delitos ambientales y su penalidad.
16. Que nuestra norma constitucional al incorporar normas proteccionistas al ambiente también necesita una norma especial que la haga respetar y cumplir.
17. La diferencia entre norma administrativa y penal juega un papel esencial en defensa de la Madre Tierra.
18. Se hizo un análisis de que son los delitos ambientales en la actualidad y cuál es su importancia.
19. Que la Ciudad de la Paz cuenta con normas de protección ambiental, sin embargo estas no cuentan con fuerza coercitiva que haga efectivo su cumplimiento.
20. Que la COMIBOL, cuenta con varias minas que no mitigan sus pasivos ambientales no mitigados, mismas e están causando graves daños a la salud de los ciudadanos.
21. Se ha comprobado que el Reglamento Ambiental de Minas no está siendo cumplida por varias empresas mineras.
22. Se ha comprobado que la víctima por contaminación queda indefenso ante las empresas industriales que contaminan pues no es viable realizar procesos penales por la falta de normativa penal.
23. Se ha comprobado que existen actividades contaminantes del ambiente clandestinas en la Ciudad de El Alto como curtiembres, empresas de cerveza y gaseosas.

24. Dentro de la investigación se ha descubierto factores contaminantes y degradantes del ambiente como es la plantación indiscriminada de hoja de coca.

Según la hipótesis formulada se ha podido comprobar que para evitar que los derechos de la Madre Tierra sean vulnerados y se realice una de adecuada aplicación de la Ley Penal, es necesario que se introduzca una norma que surja del mismo Derecho penal, misma que incorpore la tipificación de delitos en contra de la Madre Tierra referentes al Medio Ambiente ecológico, recursos naturales, fauna y flora. Demostrando con esto que la hipótesis ha sido comprobada y aceptada

7.5. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la incorporación de una División especializada en materia penal dentro del Ministerio Público la cual se encargue de investigar los delitos ambientales.
2. Incorporar en el Código Penal la tipificación de delitos ambientales.
3. Incorporar a peritos ambientales dentro del Instituto de Investigaciones Forenses.
4. Especializar juzgados de instrucción y Tribunales de Sentencia sobre delitos ambientales.
5. Se debe penalizar el abuso de la plantación de hoja de coca en parques ecológicos y reservas fiscales.

6. De manera primordial es recomendable estructurar un mecanismo institucional que conglomere a profesionales especialistas en temas ambientales que coadyuven en la investigación de delitos ambientales dentro del Ministerio Público y el Instituto de Investigaciones Forenses.

7.6.PROPUUESTA

ANTEPROYECTO DE LEY

CONSIDERNANDO:

A lo largo de nuestra experiencia judicial, hemos podido comprobar, que cuando se efectúa una denuncia ambiental, en la mayoría de los casos estas no concluyen en una sentencia penal ejecutoriada ya sea por un juez instructor en caso de procedimiento abreviado o un juez de Sentencia o Tribunal de Sentencia cuando los casos concluyen con acusación .

Precisamente, el objetivo principal radica en, PROTEGER A LA MADRE TIERRA, SU ECOSISTEMA Y SUS RECURSOS conforme señala la Constitución la Ley de Derechos de la Madre Tierra y la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral Para Vivir Bien, en sus principios de VIVIR BIEN y DESARROLLO SOSTENIBLE, con el fin primordial de EVITAR SU CONTINUO DETERIORO, mas aun cuando existan normas administrativas que sancionan los hechos atentatorios al medio ambiente estas no tienen el poder coercitivo sancionador por lo que las hace ineficaces al momento de su cumplimiento.

Que habiéndose sentado las bases constitucionales en defensa de la Madre Tierra, es necesario que el Derecho Penal forme parte de la Defensa de la Madre Tierra incorporando dentro de su normativa la tipificación de delitos ambientales y recursos.

Algunas causales que la provocan:

1. Falta de interés por parte de personas jurídicas y naturales en cuidar y proteger al medio ambiente.
2. Por el interés nacional de preservar nuestra madre Tierra para las generaciones venideras.
3. La importancia de preservar y proteger los recursos hídricos por ser un elemento vital para el ser humano.

**LEY Nº 301
LEY DE 20 DE OCTUBRE DE 2012)**

**JUAN EVO MORALES AYMA
PRESIDENTE DEL ESTADO PLURICIONAL DE BOLIVIA**

Por cuanto la asamblea legislativa plurinacional, ha sancionado la siguiente ley:

**LA ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL
DECRETA:**

**“LEY DE MODIFICACION AL CODIGO PENAL E
INCORPORACION DE DELITOS AMBIENTALES EN
PROTECCION A LA MADRE TIERRA Y LOS RECURSOS DEL
ESTADO”**

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

(NATURALEZA, OBJETO, ALCANCES, FINES Y COMPETENCIA)

Artículo 1. NATURALEZA Y SENTIDO DE LA LEY.

Habiéndose sentado las bases constitucionales de normas sobre la protección y cuidado del Medio Ambiente, como señala nuestra Constitución en sus siguientes artículos que a la letra dicen:

Artículo 346. El patrimonio natural es de interés público y de carácter estratégico para el desarrollo sustentable del país en convivencia armónica y de respeto con la Madre Tierra para el vivir bien. Su conservación y aprovechamiento para beneficio de la población será responsabilidad y atribución exclusiva del Estado, y no comprometerá la soberanía sobre los recursos naturales. La ley establecerá los principios y disposiciones para su gestión.

Artículo 347. I. El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los efectos nocivos al medio ambiente, y de los pasivos ambientales que afectan al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales.

II. Quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción, evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas esto en benéfico de la Madre Tierra y el desarrollo integral para vivir bien, estableciéndose las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales

Así también los siguientes artículos constitucionales referentes al tema ambiental : Artículo 342,343, 344, 345, 348, 349, 350, 352, 353,354, 355,356, 357,358, 359, 360, 361, 362,,363,364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373,374,375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383,384,385,386, 387, 388, 389, 390, 391,392,393,394, 395,396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 407,408 y 409, las normas, principios y fines señalados por la Ley de Derechos de la Madre Tierra Titulo I Disposiciones Generales, Artículo 2 numerales : 1, 2, 3, 4, 5, 6; Titulo II capítulo I Artículos 4 y 5, Capítulo II articulo7 numerales 1,2,3,4,5,6,7; Capítulo III articulo 8 numerales 1,2, 3, 4, 5, 6, y 7.

Artículo 2. (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto tipificar los hechos atentatorios contra la Madre Tierra para proteger el Medio Ambiente y todos recursos naturales y estratégicos imponiéndose sanciones penales a los autores, instigadores o cómplices. Asimismo deberá determinar medidas precautelarias de restitución y de reparación por disposiciones de carácter procesal derivadas de procesos ambientales, por actividades de concesiones forestales, mineras, hidrocarburíferas y las que de forma directa o indirecta contaminen y provoquen cambios en el ecosistema por la actividad que desempeñan.

Artículo 3. (ALCANCE Y APLICACIÓN). La presente Ley tiene alcance y aplicación en todo el Estado Plurinacional de Bolivia dentro del marco del Derecho Penal y la Jurisdicción Ordinaria.

Artículo 4. (FINES). Son fines de la presente Ley:

1. Determinar los lineamientos y principios que resguardan y tutelan los Derechos de la Madre Tierra.
2. Establecer los mecanismos coercitivos en procura de defender y proteger el bien jurídico protegido por el Derecho Penal Ambiental que es la “Madre Tierra”.
3. Tipificar los hechos atentatorios y dañosos hacia la Madre Tierra en delitos de acción pública que sancionen y castiguen a las personas jurídicas y naturales que los cometan.

Artículo 5. (AUTORIDADES COMPETENTES)

1. **MINISTERIO PÚBLICO.** El Ministerio Público, deberá perseguir de oficio como acusador público del Estado los hechos ambientales tipificados en delitos, actuar inmediatamente a sola denuncia del Ministerio de Aguas y Medio Ambiente, de entidad pública o persona

particular que tenga conocimiento de algún hecho atentatorio al ambiente, el Ministerio Público tiene la obligación primordial de defender los intereses del Estado; precautelando el bienestar de los bolivianos en defensa de la Madre Tierra, los Recursos estratégicos y naturales del Estado.

2. PERITO AMBIENTAL. Quien deberá realizar con ética y pericia todos los peritajes ambientales para el correcto desarrollo de la investigación hasta la culminación del mismo.

3. JUEZ CAUTELAR Y MEDIDAS CAUTELARES. El Juez Penal ordenará, como medida cautelar, la suspensión inmediata de la actividad contaminante, así como la clausura definitiva o temporal de la actividad sea industrial, comercial, forestal, minera o hidrocarburífera esto en bienestar del medio ambiente hasta que el imputado demuestre dentro de la etapa preparatoria que no existió contaminación.

4. TRIBUNAL DE SENTENCIA Y JUECES DE SENTENCIA. En procura del bienestar de la sociedad y la Madre Tierra es necesaria la buena administración y la correcta aplicación de la pena mediante los órganos jurisdiccionales competentes, es por eso que el Tribunal de Sentencia tiene la competencia para conocer la sustanciación y resolución penal de todos los delitos ambientales de acción pública, sancionados con la pena privativa mayor de cuatro años.

Los jueces de sentencia, tendrán competencia para conocer los juicios penales de acción pública cuando: a) la pena no exceda los cuatro años, b) en procedimiento abreviado en los delitos ambientales, cuando la pena privativa de libertad exceda de cuatro años (Arts. 373, 374 del C.P.P.), c) el procedimiento para la reparación del daño, cuando se haya dictado sentencia condenatoria, en todos los procesos penales sobre delitos ambientales conforme señala los

artículos 382 y 388 del Código de Procedimiento Penal, d) la extinción de la acción penal en el caso de contactos resueltos por las comunidades indígenas, siempre y cuando se haya reparado el daño ambiental de dicha comunidad (Art.27-28 CPP.).

Artículo 6.- Se incorpora al Código Penal el Título XIII y sus nuevos artículos : Artículo 365, 366, 367,368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 393, 394 y 395 referente a los delitos de la madre tierra, por ser necesidad nacional la protección jurídica a la Madre Tierra mediante normas penales.

Artículo 7.- Se modifica la Ley 1768 y se deroga el Título Final y su artículo 364.

Artículo 8.- Se incorpora en la Ley 1768 (Código Penal), el Título XIII y 30 nuevos artículos con el nomen juris de **“Delitos Contra la Madre Tierra y los Recursos del Estado”**

TITULO XIII
DELITOS CONTRA LA MADRE TIERRA Y LOS RECURSOS DEL
ESTADO

Capitulo Único
DELITOS CONTRA LA ECOLOGÍA, EL AMBIENTE Y LOS RECURSOS DEL
ESTADO

Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente

Artículo 365.- La Contaminación y la Responsabilidad Culposa

El que, infringiendo las normas sobre protección del medio ambiente ya establecidas en la Ley 1333 contamine o realice acciones que lesionen,

deterioreen, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20 establecido de la Ley de Medio Ambiente, según la gravedad del hecho, comete delito o falta grave, sancionable de cuatros a ocho años y multa de mil doscientos días:

- a) Los que contaminen el aire, las aguas en todos sus estados, el suelo y el subsuelo.
- b) Los que producen alteraciones nocivas de las condiciones hidrológicas, edafológicas, geomorfológicas y climáticas.
- c) Los que alteren el patrimonio cultural, el paisaje y los bienes colectivos o individuales, protegidos por ley.
- c) Los que alteren el patrimonio natural, constituido por la diversidad biológica, genética y ecológica, sus interpelaciones y procesos.
- d) Las acciones directas o indirectas que producen o pueden producir el deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

Si la persona actuó por culpa, conforme señala el artículo 15 del Código Penal la pena privativa de libertad se atenuara a un tercio de la pena establecida, y /o prestación de servicio comunitario de diez a treinta días.

Artículo 366.- (Contaminación Agravada). La pena será privativa de libertad de uno a diez años quien al cometer un delito ambiental incurra en:

1. Los actos previstos en el artículo 364 del C.P., ocasionando peligro para la salud de las personas.

2. El perjuicio o alteración ocasionados adquieran un carácter catastrófico.

3. Si la persona actuó clandestinamente en el ejercicio de su actividad.

4. Los actos contaminantes fueren irreparables y/o afecten gravemente a los recursos naturales que constituyen la base de la actividad económica.

5. Si como efecto de la actividad contaminante se producen lesiones graves como deformaciones, enfermedades, mutaciones y muerte de personas la pena será:

a) La pena será de tres a siete años en caso de deformaciones, enfermedades incurables, y mutaciones en los seres humanos.

b) La pena será de cinco a diez años si como producto de la contaminación se produjere abortos precipitados y/o muerte de personas.

6. Si, como efecto de la actividad contaminante, se producen lesiones graves como deformaciones, enfermedades, mutaciones y muerte de animales, la pena será:

a) Privativa de libertad de dos a cuatro años y de trescientos noventa días multa, en caso de lesiones graves, deformaciones mutaciones y enfermedades a animales.

b) Privativa de libertad no menor de tres ni mayor de cinco años y de ochocientos treinta a mil cuatrocientos sesenta días-multa, en caso de muerte de animales.

La pena se agravara a un tercio en los casos señalados en el numeral 6 incisos a) y b), cuando sean animales en peligro de extinción.

Artículo 367 .- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja los incisos 2) y 7) del Art. 216 del Código Penal Específicamente cuando una persona:

1. Envenena, contamina o adultera aguas destinadas al consumo público, al uso industrial agropecuario o piscícola, por encima de los límites permisibles a establecerse en la reglamentación respectiva.
2. Quebrante normas de sanidad pecuniaria o propague epizootias y plagas vegetales.

En estos casos se aplicara la pena de privación de libertad de uno a diez años.

Artículo 368.- Comete delito contra el medio ambiente quien quemare campos de labranza o pastoreo, dentro de los límites que la reglamentación establecida u ocasioné incendio a propiedad privada ajena, por negligencia o con intencionalidad, incurrirá de privación de libertad de dos a cuatro años.

Artículo 369.- Comete delito grave contra el medio ambiente quien, al quemar campos de labranza o pastoreo afecte a propiedad del Estado, árboles forestales, reservas cañeras y ocasione pérdida vegetal o forestal importante, muerte de animales silvestres, aves, reptiles, simios, felinos etc., por negligencia o con intencionalidad, incurrirá de privación de libertad de cinco a siete años y multa equivalente del total del daño causado, previo informe de estudio técnico valorativo.

Artículo 370.- Comete delito contra el medio ambiente cuando para obtener beneficio económico destruya, deteriore, desvié, y/o sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público del Estado, sean estos: reservas forestales, cañeras, riquezas minerales, hidrocarburíferas, reservas hídricas de lagos o ríos, destrucción y deforestación de parques de reserva estatal y /o de territorios pertenecientes a Comunidad indígena originaria, debiendo cumplir con pena privativa de libertad de tres a seis años.

Artículo 371.- Esta prohibida la caza de animales en peligro de extinción, aves exóticas, reptiles, felinos, simios, osos y otras especies salvajes, incurriendo en privación de libertad de dos a cuatro años y multa equivalente al total de las especies cazadas., debiéndose decomisar en el acto las pieles y animales muertos como medios de prueba.

Artículo 372.- El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado.

Artículo 373.-El que ilegal o arbitrariamente interrumpa o suspenda el servicio de aprovisionamiento de agua para el consumo de las poblaciones o de las destinadas al regadío, será sancionado con privación de libertad de hasta dos años, mas treinta días de multa equivalente al salario básico diario.

Artículo 374.- Todo el que tale bosques, sin autorización, para fines distintos al uso domestico del propietario de la tierra amparado por el título de propiedad, causando daño y degradación del medio ambiente será sancionado con dos o cuatro años de pena de privación de libertad y multa equivalente al cien por ciento del valor del bosque talado.

a) Si la tala se produce en áreas protegidas o en zonas de reserva, con daño o degradación del medio ambiente, la pena privativa de libertad y la pecuniaria se agravaran a un tercio.

b) Si la tala se hace contraviniendo normas expresas de producción y conservación e los bosques, la pena será agravada en el cien por ciento, tanto la privación de libertad como la pecuniaria.

Artículo 375.- Todo el que con o sin autorización cace, pesque o capture, utilizando medios prohibidos como explosivos, sustancias venenosas y las ambiente, prohibidas por normas especiales causando daño y degradación del medio ambiente, la pena será agravada en un tercio y multa equivalente al cien por ciento del valor de las especies.

Artículo 376.- El que incite, promueva, capture y /o comercialice el producto de la cacería, tenencia acopio, transporte de especies animales y vegetales, o de sus derivados sin autorización o que estén declaradas en veda o reserva, poniendo en riesgo de extinción a las mismas, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta tres años perdiendo las especies, las que serán devueltas a su habitat natural, si fuere aconsejable; mas la multa equivalente al cien por ciento del valor de estas.

Artículo 377.- El que deposite, vierta o comercialice desechos industriales, líquidos, sólidos o gaseosos poniendo en peligro la vida humana y/o siendo no asimilables por el medio ambiente, o no cumpla las normas sanitarias y de protección ambiental, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta tres años y multa del cien por ciento del daño ambiental causado.

Artículo 378.- El que autorice, permita, coopere o coadyuve al depósito, introducción o transporte en territorio nacional de desechos tóxicos peligrosos, radioactivos y otros de origen externo, que por sus características constituyan un peligro para la salud de la población y el medio ambiente, transfiera e introduzca tecnología contaminante no aceptada en el país de origen así como el que realice transito ilícito de desechos peligrosos , será sancionado con la pena de privación de libertad de diez a quince años.

Artículo 379.- Los delitos tipificados en la presente Ley son de orden público y serán procesados por la justicia ordinaria con sujeción al código Penal y al Código de Procedimiento Penal.

Artículo 380.- (Delitos Ambientales por Funcionario Público). Cuando un funcionario o servidor público sea autor, encubridor o cómplice de contravenciones o faltas tipificadas por la presente Ley y disposiciones afines, sufrirá la pena privativa de dos a tres años y la cesación inmediata de sus funciones.

Artículo 381.- (Otorgamiento Indebido de Licencias o Falsedad en los Informes para su Otorgamiento) El funcionario público que otorgue licencia de funcionamiento para cualquier actividad industrial o el que, a sabiendas, informa favorablemente para su otorgamiento sin observar las exigencias de las leyes y reglamentos sobre protección del medio ambiente, será reprimido con pena privativa de libertad de uno a tres años y será inhabilitado de sus funciones de forma inmediata.

Artículo 382.- (Desechos Industriales o Domésticos. Responsabilidad Culposa).- El que deposita, comercializa o vierte desechos industriales o domésticos en lugares no autorizados o sin cumplir con las normas sanitarias y de protección del medio ambiente, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años.

a) Cuando el autor, cómplice o instigador es funcionario o servidor público, la pena será no menor de uno ni mayor de tres años, e inhabilitación de uno a dos años.

b) Si el autor del hecho actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de un año.

c) Si el autor contravino leyes, reglamentos o disposiciones establecidas y utilizo los desechos sólidos para la alimentación de animales destinados al consumo humano, la pena será de tres a cinco años y de doscientos ochenta a trescientos cincuenta días-multa.

Artículo 383.- (Ingreso Ilegal de Insumos Peligrosos o Tóxicos) .-El que ilegalmente ingresare al territorio nacional, en forma definitiva o en tránsito, creando un riesgo al equilibrio ambiental, residuos o desechos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, utilización o consumo, que no hayan ingresado como insumos para procesos productivos calificados como peligrosos o tóxicos por la legislación especial sobre la materia, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años y de ciento cincuenta a trescientos días-multa.

Con igual pena se sancionará al funcionario público que autorice el ingreso a territorio nacional de desechos calificados como peligrosos o tóxicos por los dispositivos legales.

Artículo 384.- Comete delito el funcionario público o autoridad que incumpla con lo señalado en el Art.352 de la CPE., con la pena privativa de libertad de dos a cuatro años.

Artículo 385.- Comete delito quien inscriba la propiedad de los recursos naturales bolivianos en mercado de valores y/o utilice los mismos como medios para operaciones financieras de titularización o seguridad infringiendo el Art. 357 de la CPE., debiendo cumplir la pena privativa de libertad de tres a seis años.

Artículo 386.- Comete delito quien explore, y/o explote hidrocarburos sin la previa autorización y aprobación de contrato por la Asamblea Legislativa Plurinacional, con la pena privativa de libertad de dos a cuatro años, la cesación inmediata de la actividad y el decomiso del hidrocarburo sustraído a favor del Estado.

Si el hidrocarburo extraído ilegalmente hubiere sido exportado o vendido la multa será el pago doble del total del hidrocarburo que se vendió.

Artículo 387.- (Depredación de Flora y Fauna Legalmente Protegidas). El que caza, capture, recolecta, extrae o comercializa especies de flora o fauna que están legalmente protegidas será reprimido con pena privativa de libertad de uno a tres años.

La pena será no menor de dos ni mayor de cuatro años y de ciento ochenta a trescientos ochenta días-multa cuando:

1. El hecho se comete en período de producción de semillas o de reproducción o crecimiento de las especies.
2. El hecho se comete contra especies raras o en peligro de extinción.
3. El hecho se comete mediante el uso de explosivos o sustancias tóxicas.

Artículo 388.- (Extracción Ilegal de Flora o Fauna Acuática). El que extrae especies de flora o fauna acuática en épocas, cantidades y zonas que son prohibidas o vedadas o utiliza procedimientos de pesca o caza prohibidos, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años.

Artículo 389.- (Depredación de Bosques o Recursos Forestales Legalmente Protegidos) El que , destruye, quema, daña o tala, en todo o en parte, bosques u otras formaciones vegetales naturales o cultivadas que están legalmente protegidas, será reprimido con pena privativa de libertad de dos a cuatro años.

La pena será tres a cinco años y de cien a doscientos cincuenta días-multa, cuando:

1. Del delito resulta la disminución de aguas naturales, la erosión del suelo o la modificación del régimen climático.
2. El delito se realiza en lugares donde existen vertientes que abastecen de agua a un centro poblado o sistema de irrigación.

Artículo 390.- (Uso de Tierras Agrícolas con Fines Urbanísticos) El que utiliza tierras destinadas por autoridad competente al uso agrícola con fines de expansión urbana, de extracción o elaboración de materiales de construcción u otros usos específicos, será reprimido con pena privativa de libertad de uno a tres años y multa del cien por ciento del daño causado previa valoración técnica.

El que valiéndose de anuncios en el propio terreno o a través de medio de comunicación social, ofrece en venta para fines urbanos u otro cualquiera, áreas agrícolas intangibles, será reprimido con la misma pena.

Artículo 391.- (Responsabilidad de Funcionario Público sobre Indebidas para Proyectos Urbanísticos) El funcionario público que autoriza un proyecto de urbanización o para otra actividad no conforme con los planes o usos previstos por los dispositivos legales o el profesional que informa favorablemente, a sabiendas de su ilegalidad, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años e inhabilitación de uno a dos años.

Artículo 392.- (Cuenca Amazónica y Parques Naturales de Reserva). Comete delito quien contamine cace, deforeste arboles, pesque para beneficio económico propio, los parques naturales de reserva y/o la Cuenca Amazónica con pena privativa de libertad de dos a seis años y multa del cien por ciento del daño ambiental causado.

Artículo 393.- Comete delito quien contamina, afecta o transforma las aguas fósiles, glaciales, humedales, subterráneas, minerales, medicinales, con una pena privativa de dos a cinco años.

Artículo 394.- (Daño al Ambiente Natural) El que, contraviniendo las disposiciones de la autoridad competente, altera el ambiente natural o el paisaje urbano o rural, o modifica la flora o fauna, mediante la construcción de obras o tala de árboles que dañan la armonía de sus elementos, será reprimido con pena privativa de libertad de dos a cuatro años y con sesenta a noventa días-multa.

Artículo 395.- (Incumplimiento de Pasivos Ambientales). Quien no cumpla con la mitigación de los pasivos ambientales en actividades mineras e hidrocarburíferas comete delito penal ambiental en contra de la Madre Tierra con privación de libertad de tres a seis años siendo un delito imprescriptible señalado en nuestra CPE.

DISPOSICION FINAL Y UNICA

UNICA. La presente ley entra en vigencia en el plazo de 120 días partir de su publicación.

Remítase al Poder Ejecutivo para fines constitucionales

BIBLIOGRAFÍA

1. MIGUEL HARB, BENJAMÍN
“CÓDIGO PENAL BOLIVIANO REFORMAS Y LEYES CONEXAS”
Editorial Librería “juventud”. Mayo de 2001.
2. ESPINOZA CARBALLO, CLEMENTE
“CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL” (Anotaciones, Comentarios y
Concordancias) y CÓDIGO PENAL (texto Ordenado y Actualizado)
3ª Edición corregida y ampliada, Editorial “EL PAÍS” marzo de 2007.
3. VILLAMOR LUCIA, FERNANDO
“DERECHO PENAL BOLIVIANO PARTE ESPECIAL”
2ª Edición Actualizada impresa por Talleres de “INSPIRACION CARDS” La Paz-
Bolivia 2007.
4. VARIOS AUTORES, P. INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES IDE-
BOLIVIA, INSTRUMENTOS NORMATIVOS
TOMO II “LA CONSTITUCION POLITICA Y EL DERECHO INTERNACIONAL DE LOS
DERCHOS HUMANOS”
1ª Edición, impresa por Talleres Gráficos “KIPUS” Julio de 2009.
5. MOSSET ITURRASPE, JORGE HUTCHINSON.
“DAÑO AMBIENTAL” Buenos Aires- Argentina.
6. MESSINA DE ESTRELLA GUTIÉRREZ, GRACIELA NORA
“LA RESPONSABILIDAD CIVIL EN LA ERA TECNOLOGICA”
Editorial ABELEDO- PERROT. Buenos Aires.
7. VARGAS FLORES, ARTURO
“TALLER TEORICO PRACTICO DE ELBORACION DE PERFIL DE TESIS DE
GRADO”
8. GUTIÉRREZ LOAYZA, OCTAVIO E., CRUZ ALBARES, OMAR “DICCIONARIO DE
JURISPRUDENCIA PENAL” (Derecho Penal Sustantivo y Adjetivo)
1ª Edición, Editorial Jurídica “CADENA” 2009-2010.
9. LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR
VIEN, Gaceta Oficial de Bolivia.
10. LEY INRA (LEY 1715) Editorial “C.JIBAÑEZ.”

11. LEY FORESTAL (LEY 1700), Editorial UPS.
12. LEY REGLAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Ley 1333 de 27 de abril de 1992. Editada por "UPS", marzo de 2004, 1ª Edición.
13. MIGUEL HARB, BENJAMIN
DERCHO PENAL TOMO II "DELITOS EN PARTICULAR";
Editorial "JUVENTUD" La Paz-Bolivia 2002.
14. Periódico el "Diario" 9 de diciembre de 2010.
15. Periódico Extra, Revista "Extinción de las especies" Pág. 5, Lunes 29 de agosto de 2011.
16. El Diario, 13 de junio de 2011, La Paz- Bolivia.
17. LA TIERRA Y SUS RECURSOS, (Una Nueva Geografía Genera),
publicaciones Cultural. S:A. 1976 Caracas Venezuela
18. Sitio web <http://www.wabi.boindex.php>
19. Sitio web <http://www.wikipedia.org> la enciclopedia libre.
20. Sitio web/[unico-pdf-2html\(1of3\)](#).
21. Sitio web http://es.wikipedia.org/wiki/Suelo_salino
22. Sitio web <http://cabierta.uchile.cl/revista/18/articulos/paper2>
23. Sitio web [www http://www.Hidrocarburos Bolivia.Com](http://www.HidrocarburosBolivia.Com)
24. http://www.vidasilvestrebolivia.org/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=5
25. http://www.eldiario.net/noticias/2012/2012_03/nt120328/nacional.php?n=53&-rio-choqueyapu-registra-altos-niveles-de-contaminacion. Publicacion de "El Diario" de fecha 28 de Marzo de 2012
26. <http://www.biodiversityreporting.org/article.sub?docid=32439&c=bolivia&cref=bolivia&year=2010&date=march%202>
27. <http://www.eabolivia.com/component/tag/basura-en-la-paz.html>
28. <http://www.Huanuni.com.bo/imgres>

