

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES
IV SEMINARIO DE GRADUACION. PLAN 1993.



**LA SILVICULTURA COMO ALTERNATIVA PARA
RESCATAR, CONSERVAR Y APROVECHAR
RACIONALMENTE LOS BOSQUES EN EL SUROESTE
DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.**

TRABAJO DE GRADUACION PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS JURIDICAS

PRESENTADO POR:

ROBERTO MARTÍNEZ DÍAZ
SANTOS CLEMENTE CASTILLO CASTILLO

DIRECTOR DE SEMINARIO
DOCTOR RENE MADECADEL PERLA JIMENEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR JULIO DEL 2002.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTORA
DOCTORA MARIA ISABEL RODRIGUEZ.

VICE-RECTOR ACADEMICO
INGENIERO JOSE FRANCISCO MARROQUIN

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO
LICENCIADA MARIA HORTENSIA DUEÑAS DE GARCIA

SECRETARIA GENERAL
LICENCIADA LIDIA MARGARITA MUÑOZ

FISCAL GENERAL
LICENCIADO PEDRO ROSALIO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES

DECANO
LICENCIADO FRANCISCO ALBERTO GRANADOS HERNANDEZ

VICE-DECANO
LICENCIADO EDGARDO HERRERA MEDRANO

SECRETARIO
LICENCIADO ALONSO BELTRAN

UNIDAD DE INVESTIGACION JURIDICA
LICENCIADO WILMER HUMBERTO MARIN SANCHEZ

DIRECTOR DE SEMINARIO
DOCTOR RENE MADECADEL PERLA JIMENEZ

INDICE

	Página
INTRODUCCION.....	ix
CAPITULO I.	
EVOLUCION HISTORICA DEL DERECHO AMBIENTAL.....	1
1. Antecedentes Históricos Universales en la protección de la Naturaleza.	01
1.1 Rasgos normativos de protección ambiental en la Edad Antigua.....	02
1.1.1 Cultura Asiática.....	02
1.1.1.1 India.....	03
1.1.1.2 Egipcios.....	04
1.1.1.3 China.....	04
1.1.1.4 Hebreos.....	04
1.1.1.5 Mesopotamia.....	06
1.1.2 Cultura Occidental.....	07
1.1.2.1 Griegos.....	07
1.1.2.2 Romanos.....	10
1.2 Rasgos Normativos de protección ambiental en la Edad Media.....	12
1.3 Rasgos normativos de protección ambiental en la Edad Moderna.....	13
1.4. Rasgos normativos de protección ambiental en la Edad Contemporánea.....	14
1.5 Concepción Protectora de la Naturaleza en la Época Precolombina.....	15
1.5.1 Imperio Azteca.....	16
1.5.2 Imperio Maya.....	17

1.5.3	Imperio Inca.....	20
1.6	El impacto ambiental de la Conquista y La Colonización de América....	22
2.	Antecedentes históricos nacionales del Derecho Ambiental.....	23
3.	Principales actividades económicas en la Historia de El Salvador que han influido en la conservación y deterioro de los bosques.....	25
3.1	Cacao.....	25
3.2	Bálsamo.....	27
3.3	Añil.....	28
3.4	Café.....	29
3.5	Caña de Azúcar.....	34
3.6	Algodón.....	35
4	Situación actual de los bosques en El Salvador.....	39
5	Antiguas Formas de tenencia de la tierra en El Salvador.....	39
6	Historia Registral del área geográfica en estudio.....	44
6.1	Función Notarial.....	45
6.2	Función Registral.....	47
6.3	Registros locales.....	49
6.4	Levantamiento de suelos en la zona en estudio.....	55
6.5	Clases de suelo de acuerdo con la vocación agrícola recomendada.....	56
CAPITULO II.		
	EL MEDIO AMBIENTE EN EL SALVADOR.....	61
1	Naturaleza jurídica del Derecho Social.....	61
2	El Derecho Social, fuente del Derecho Ambiental.....	62

3	Derecho Ambiental.....	63
3.1	Generalidades.....	64
3.1.1	Fuentes de derecho formales.....	64
3.1.2	Fuentes formales indirectas o causales.....	65
3.1.3	Fuentes formales directas.....	66
3.1.4	Otras fuentes formales.....	66
3.1.5	Fuentes Materiales del Derecho Ambiental.....	68
4.	Concepto Doctrinario de Medio Ambiente.....	71
5	Concepto jurídico de Medio Ambiente.....	73
6	Medio Ambiente según doctrina Española.....	74
7	Medio Ambiente según doctrina Italiana.....	78
8	Medio Ambiente según doctrina Francesa.....	80
9	Medio Ambiente según doctrina Norteamericana.....	82
10	10 Medio Ambiente según doctrina Centroamericana.....	84
11	Naturaleza jurídica del Derecho Ambiental.....	85
12	Características del Derecho Ambiental.....	86
12.1	Carácter Horizontal.....	87
12.2	Dispersión Normativa.....	87
12.3	Predominio de intereses Colectivos.....	89
12.4	Internacionalización del Derecho Ambiental.....	91
12.5	Carácter Bifronte del Derecho Ambiental.....	93
12.6	Carácter interdisciplinario.....	93
12.7	Carácter Sistemático.....	94
12.8	Carácter Supranacional.....	94
12.9	Espacialidad Singular.....	94
12.10	Especificidad finalista.....	95

12.11	Énfasis Preventivo.....	95
12.12	Rigurosa Regulación Técnica.....	96
13.13	Vocación Redistributiva.....	96
13	Principios del Derecho Ambiental.....	97
13.1	Principios Generales del Derecho Público recogidos por el Derecho Ambiental.	98
13.1.1	Principio de Participación.....	98
13.1.2	Principio de Cooperación.....	99
13.1.3	Principio de Solidaridad.....	99
13.2	Principios Generales del Derecho Ambiental según Alma Carballo Broen.....	100
13.2.1	Principio de Realidad.....	100
13.2.2	Principio de Solidaridad.....	100
13.2.3	Principio de información.....	101
13.2.4	Principio de Vecindad.....	101
13.2.5	Principio de Protección Ambiental.....	102
13.2.6	Principio de Cooperación Internacional.....	103
13.2.7	Principio de Igualdad entre los Estados.....	103
13.2.8	Principio de Patrimonio Universal.....	104
13.2.9	Principio de Regulación Jurídica Integral.....	104
13.2.10	Principio de Responsabilidad individual, colectiva y Responsabilidad Subsidiaria del Estado.....	105
13.2.11	Principio de Conjunción de aspectos Colectivos e individuales.....	105
13.2.12	Principio de Introducción de la variable ambiental en la toma de decisiones.....	106

13.2.13	Principio del nivel de acción más adecuado al espacio a proteger.....	106
13.2.14	Principio de tratamiento de las causas y de los síntomas.....	107
13.2.15	Principio de transpersonalización de las normas jurídicas.....	107
14	El Derecho Ambiental en la protección de los Recursos Forestales.....	110
15	La Ordenación Constitucional del Medio Ambiente.....	111
15.1	Experiencia Constitucional Italiana.....	112
15.2	Experiencia Constitucional Alemana.....	112
15.3	Experiencia Constitucional Suiza.....	113
15.4	Experiencia Constitucional Portuguesa.....	114
15.5	Experiencia Constitucional en El Salvador.....	114

CAPITULO III.

	CARACTERIZACION DE LA POBLACIÓN DEL SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.....	118
1.	Definición de población.....	118
2.	Principios del Derecho Ambiental que tienen relación directa con la población muestra.....	119
2.1	Principio de participación.....	119
2.2	Principio de información.....	120
2.3	Principio de patrimonio universal.....	120
2.4	Principio de transpersonalización de la norma.....	121
3.	Marco Regulatorio dentro del cual se desenvuelve a la población muestra.....	121
4	Ubicación Geográfica de la Zona en estudio.....	123
5.	Antecedentes históricos de los asentamientos humanos de la zona en estudio.....	125

5.1	Olocuilta.....	125
5.2	Cuyultitán.....	129
5.3	San Juan Talpa.....	131
5.4	San Luis Talpa.....	134
5.5	San Pedro Masahuat.....	136
5.6	El Rosario.....	139
6	Principales actividades económicas de la población muestra.....	143
7	Densidad poblacional y movimientos migratorios de la población muestra.....	157
8	Posibilidades de acceso de la población muestra a la educación formal.....	161
9	Principales recursos naturales explotados por los habitantes del lugar geográfico en estudio.....	173
10	Prácticas Silvícolas de la población en estudio.....	177
10.1	Sistemas agroforestales promisorios para El Salvador, según Glen Galloway Philip Cannon.....	181
10.2	Beneficios que obtiene la población, de los bosques.....	188
11	Formas de tenencia de la tierra en la zona geográfica en estudio.....	191
CAPITULO IV.		
ACCION INSTITUCIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES EN EL NOROESTE DE LA PAZ.....		
194		
1	Base doctrinaria de la organización institucional del Estado de El Salvador.....	194
2.	Derecho Público.....	196
3.	Derecho administrativo.....	198

4.	Principios del Derecho Ambiental, que fundamentan la acción institucional.....	199
4.1	Principio de Participación.....	199
4.2	Principio de Cooperación.....	200
4.3	Principio de Solidaridad.....	200
5	Estructura Orgánica del Estado.....	201
6	Órgano Ejecutivo.....	203
6.1	Ministerio de Agricultura y Ganadería.....	203
6.1.1	Servicio Forestal y de Fauna.....	204
6.1.2	Marco Jurídico del Ministerio de Agricultura y Ganadería	207
6.2	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	208
6.2.1	Marco Jurídico.....	209
6.3	Ministerio Público.....	211
6.3.1	Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos.....	212
6.3.1.1	Marco Jurídico de la Procuraduría Adjunta de Medio Ambiente.....	215
6.3.2	Fiscalía General de la República.....	216
6.3.2.1	Marco Jurídico de la Unidad de Medio Ambiente y Salud.....	216
6.4	Ministerio de Gobernación.....	217
6.3.1	Marco Jurídico de la División de Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil.....	218
6.5	Ministerio de Educación.....	219
6.5.1	Marco Jurídico del Ministerio de Educación.....	221

7.	Órgano Legislativo.....	221
8.	Órgano Judicial.....	222
9.	Otras instancias estatales con competencia en materia ambiental.....	224
10.	Gobierno Local.....	225
10.1	Marco Jurídico del Gobierno Local.	226
10.2	Presencia de Instituciones Promotoras del Recurso Forestal en la Zona en Estudio.....	227

CAPITULO V.

LA SILVICULTURA COMO ALTERNATIVA PARA RESCATAR, CONSERVAR Y APROVECHAR EL RECURSO FORESTAL EN EL SALVADOR.....229

1.	Contexto Mundial del los Bosques.....	229
2.	Situación Actual de los Bosques en El Salvador.....	236
3.	Planteamientos Doctrinarios sobre la Silvicultura.....	242
4.	Experiencias Latinoamericanas en Silvicultura.....	247
4.1	Argentina: Forestación y Silvicultura.....	247
4.2	Bolivia: Actividad Forestal.....	248
4.3	Colombia: Forestación y Silvicultura.....	250
4.4	Chile: Forestación y Silvicultura.....	251
4.5	Ecuador: Forestación y Silvicultura.....	253
4.6	Guatemala: Sector Silvoagropastoril.	254
4.7	México: Silvicultura y uso de los Recursos Forestales.....	256
4.8	Perú: Recursos Vegetales.....	256
5.	La Silvicultura como Ciencia Forestal.....	258
6.	Componentes de la Silvicultura como ciencia.....	259

7.	La Silvicultura en relación al Derecho Ambiental.....	260
8.	Principios de la Silvicultura.	260
8.1	Principio de uso múltiple.....	261
8.2	Principio de máximo aprovechamiento.....	261
8.3	Principio de conservación.....	261
8.4	Principio de renovación.....	262
9.	Procedimiento técnico para el cultivo, manejo y aprovechamiento de los bosques en el suroeste del departamento de La Paz.....	262
9.1	El “Mundani” como ejemplo de especie arbórea de fácil cultivo aplicando técnicas de la Silvicultura.....	262
9.2	Modelo de Proyecto para el cultivo de Teca.....	265
9.2.1	Estimaciones de mantenimiento.....	269
9.2.2	Estimaciones de ingresos para 35 hectáreas de forestales.....	270
9.2.3	Tabla de precios.....	270
9.2.4	Gastos de recolección.....	271
10.	Marco jurídico que da las bases para la implementación de la Silvicultura en El Salvador.....	274
10.1	Ley Agraria de 1942.....	275
10.2	Ley Forestal de 1973.....	281
10.3	Código Municipal.....	283
10.4	Código Civil.....	283
10.5	Código Penal.....	284
10.6	Tratados Internacionales ratificados por El Salvador.....	285
10.7	Proyecto de Ley Forestal de 2002.....	286
11.	Eficacia del Marco Jurídico.....	287

12.	Responsabilidad Estatal y Daño Ecológico.....	289
13.	La política Criminal del Medio Ambiente.....	290
14.	Contribuciones de la Silvicultura y la industria forestal al desarrollo de la economía nacional.....	301
15.	Resultados de la práctica de la Silvicultura en El Salvador.....	304

CAPITULO VI.

	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	307
--	-------------------------------------	-----

1.	Conclusiones.....	307
2.	Recomendaciones.....	315

	Bibliografía.....	321
--	-------------------	-----

Anexos

INTRODUCCION.

“... El árbol como individuo útil; el monte, el bosque, la selva, es decir, el conjunto que configura una masa forestal creadora de multitud de bienes, micro climas, refugio de fauna y flora, protector de grupos humanos, fuente de energía, dador de vivienda y de mil necesidades que nacen con el hombre con antelación a las culturas primitivas y se multiplican en milenios hasta las contemporáneas sociedades de consumo, se constituye en todas las legislaciones en preciado bien jurídico protegido contra los elementos y la acción depredadora del hombre, de su abandono y de su imprevisión. No concebimos qué otra estructura individual y colectiva tendría el ser humano sin el árbol, sin sus productos para el fuego, el hogar, la rueda, el arado, el barco, la celulosa y el papel”.¹

El progresivo y generalizado deterioro de los recursos naturales está obligando cada vez más a todos los sectores sociales a nivel local, regional y mundial a tomar medidas en el ámbito organizacional, jurídico, político, educativo, doctrinario y económico para salvaguardar el ambiente.

En ese contexto se ha elaborado la presente investigación, para la cual se formuló el siguiente problema **¿Qué factores limitan el desarrollo de la silvicultura como forma de rescatar, conservar y aprovechar los bosques en el suroeste del departamento de La Paz?**

A fin de articular el esquema de investigación se plantearon los siguientes objetivos generales:

1. Determinar los factores que limitan el desarrollo de la Silvicultura como forma de rescatar, conservar y aprovechar los bosques en el suroeste del departamento de La Paz, por medio de investigación teórica y empírica de la población muestra, a fin de proporcionar un estudio jurídico técnico de la actividad silvícola.

¹ . Pigretti, Eduardo A. Derecho de Los Recursos Naturales, página 296.

3. Establecer teórica y empíricamente la eficacia o ineficacia de la acción institucional en la protección del recurso forestal en El Salvador, contrastando la realidad con la práctica institucional, a fin de dar un aporte teórico y práctico al país.

Así mismo, se plantearon objetivos específicos en los que se pretende identificar las acciones concretas a desarrollar en el proceso de investigación, los cuales se formularon de la siguiente manera:

1. Elaborar una síntesis sobre las prácticas de conservación y aprovechamiento de los bosques en la historia de algunas culturas y de El Salvador.
2. Identificar el marco jurídico con los que se han protegido los recursos forestales en El salvador, a través de la historia nacional.
3. Identificar las formas de tenencia de la tierra así como las personas naturales y jurídicas que practican la silvicultura en la zona en estudio.
4. Establecer la base doctrinaria y legal del derecho ambiental la cual sustente el rescate, protección, conservación y aprovechamiento de los bosques en la zona en estudio.
5. Establecer el nivel de eficacia de la ley Forestal en la conservación y aprovechamiento de los bosques en el suroeste de La Paz.
6. Elaborar síntesis doctrinaria e identificar el marco jurídico de las instituciones responsables de la protección del recurso forestal en El Salvador.
7. Determinar el nivel de incidencia de la densidad poblacional en el deterioro de los bosques en el suroeste de La Paz.
8. Verificar la eficacia de la infraestructura para la implementación de la silvicultura en la zona en estudio.
9. Establecer la base doctrinaria y legal de la silvicultura como una actividad de protección, conservación y aprovechamiento de los bosques.

10. Describir el procedimiento técnico y los mecanismos para hacer de la silvicultura una actividad industrial maderable.

Para lograr la realización de los objetivos planteados se formuló el siguiente sistema de hipótesis, quedando la hipótesis general de la investigación en los siguientes términos:

“La ineficacia de la acción institucional en la aplicación del marco jurídico vigente que protege el recurso forestal y la deficiente infraestructura forestal, impiden el desarrollo de la silvicultura como forma de rescatar, conservar y aprovechar racionalmente los bosques en el suroeste del departamento de La Paz”.

El planteamiento de las hipótesis específicas se hizo de la siguiente manera:

1. La inefectividad en la aplicación de la Ley forestal, incide en la desprotección, aprovechamiento desmedido y comercialización sin restricciones del recurso forestal.
2. La insuficiente infraestructura para la implementación y desarrollo de la silvicultura, impide la generación, conservación y aprovechamiento de los bosques en el suroeste de La Paz.
3. La insuficiente implementación de programas sistemáticos y eventuales de asistencia técnica para el desarrollo de la silvicultura, por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería, imposibilita el acceso a la población en estudio a la información sobre dicha actividad forestal.
4. La alta densidad poblacional del suroeste de La Paz, incide negativamente en el desarrollo de la silvicultura como forma para rescatar, conservar y aprovechar el recurso forestal.

5. La escasa formación técnica forestal y la falta de tierra para cultivar en la población en estudio, imposibilitan la expansión de la silvicultura en el suroeste de La Paz”.

Para el logro de los objetivos y comprobar las hipótesis se realizó investigación documental en los registros públicos, bibliografía especializada, investigación de campo con la población de la zona en estudio, la cual se organiza en capítulos que se sintetizan a continuación:

En el capítulo uno, denominado “Evolución Histórica del Derecho Ambiental”, se alcanzó el objetivo específico número uno, con la recopilación de información sobre los rasgos históricos de protección al medio ambiente en la edad antigua, en las culturas orientales y occidentales; edad media recalando que el sistema feudal tuvo como base de su economía su economía la agricultura y ésta fue la principal actividad de deterioro del recurso forestal; así mismo se retomaron las principales culturas a nivel de Latinoamérica; edad moderna y época contemporánea, identificando en ellas la protección ambiental.

A fin de plantear los antecedentes de protección ambiental en El Salvador se revisó información desde la fundación de la República Federal de Centro América, se analizan las principales actividades económicas que han influido en el deterioro de los bosques; así mismo se tratan las formas de tenencia de la tierra, la historia registral del área geográfica en estudio y las clasificaciones de los suelos de acuerdo a la vocación agrícola recomendada. Se ha cumplido el objetivo planteado para el presente capítulo.

En el capítulo dos denominado “El Medio Ambiente en El Salvador”, se alcanza parte del objetivo general número dos y el objetivo específico número cuatro.

Se ha desarrollado todo lo concerniente a establecer la base doctrinaria que sustenta el nacimiento y desarrollo del derecho ambiental; estableciendo la

naturaleza jurídica del derecho social y éste como fuente del derecho ambiental; se ha establecido el concepto doctrinario y jurídico de medio ambiente y cómo ha sido concebido en las doctrinas Española, Italiana, Francesa, portuguesa, Suiza, Norteamericana y Centroamericana.

Así mismo se ha tratado la naturaleza jurídica del derecho ambiental, sus características y principios; se plantea el derecho ambiental en la protección de los recursos forestales y por último se retoma la orientación constitucional del medio ambiente en Italia, Alemania y de El Salvador. Se considera que los objetivos planteados se ha cumplido solo en la parte de establecer la base doctrinaria del derecho ambiental, pues lo demás se complementa en el capítulo cinco.

En el capítulo tres denominado “Caracterización de la Población del suroeste del departamento de La Paz”, en parte se alcanza el objetivo general número uno y los objetivos específicos número tres y siete, así como también se comprueban en sentido afirmativo las hipótesis específicas número tres y cuatro.

Se desarrolla el capítulo partiendo con la definición de población, se exponen los principios del derecho ambiental que guardan relación directa con la población, se describe el marco jurídico dentro del cual se desenvuelve la población muestra, se determina la ubicación geográfica de la población muestra por cada uno de los municipios que la conforman, los antecedentes históricos de la población, las actividades económicas a las que se dedican, se exponen datos de información recabada en la zona en estudio de la densidad poblacional y los movimientos migratorios. Como parte del trabajo de campo se recabó información sobre las posibilidades de acceso de la población a la educación formal, sobre las prácticas silvícolas de la población, los beneficios que obtienen los pobladores de los bosques y las formas de tenencia de la tierra en la zona en estudio.

Los objetivos planteados para el presente capítulo han sido alcanzados y las hipótesis formuladas a se han comprobado en sentido positivo.

En el capítulo cuatro denominado “Acción Institucional para la protección de los recursos forestales en el suroeste del departamento de La Paz”; se alcanzan los objetivos general número dos y los objetivos específicos números cinco, seis y ocho. Así mismo se comprueban la hipótesis general número uno y específicas números uno y tres.

Se planteó la base doctrinaria de la organización institucional del Estado, abordando el derecho público y administrativo, los principios del derecho ambiental que dan fundamento a la acción institucional, desarrollando la estructura orgánica del estado, poniendo énfasis en aquellas dependencias que tienen competencia legal y aplican la normativa ambiental vigente; tomando para el efecto los distintos Ministerios con su respectivo marco jurídico, Juzgados de Paz de la zona en estudio, División de Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil, Fiscalía General de la República, Procuraduría Adjunta de Medio Ambiente, Juzgados de Primera Instancia Civil, Gobiernos Locales y otras instituciones con presencia en la zona de estudio.

Los objetivos planteados se alcanzaron y se comprobó en sentido positivo las hipótesis, con una deficiencia mínima al no obtener información de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa, debido a que los integrantes de dicha comisión mostraron falta de cooperación y no concedieron el espacio requerido para la entrevista respectiva.

El capítulo cinco denominado “La silvicultura como una alternativa para la conservación, protección y aprovechamiento del recurso forestal en El Salvador”, se logró demostrar lo planteado en los objetivos general número uno y los objetivos específicos números dos, nueve y diez; y las hipótesis específicas números dos y cinco.

Se ha abordado el presente capítulo partiendo de una contextualización mundial de los bosques y las amenazas inminentes que afrontan, se presenta la

situación actual de los bosques en El salvador, su clasificación por altura; planteamientos doctrinarios sobre la silvicultura y su relación con el derecho ambiental, así como los principios que tienen vigencia en esta ciencia.

Se consideró importante que la presente investigación ofrezca un procedimiento técnico para el cultivo, manejo y aprovechamiento de los bosques en la zona en estudio a efecto de que pueda implementarse en la zona o en cualquier zona del país; se identificó el marco jurídico que da las bases para la implementación de la silvicultura o Dasonomía en El Salvador así como su eficacia en la protección del recurso forestal; se incluye un breve análisis de la política criminal de medio ambiente para delimitar la tipificación de los delitos ambientales dentro de una política ambiental; se incluye las contribuciones de la silvicultura y la industria forestal al desarrollo de la economía del país y por último los resultados de las prácticas silvícolas en El Salvador.

Los objetivos planteados se han alcanzado, así como las hipótesis se han comprobado en forma positiva en el presente estudio.

En el capítulo seis denominado “Conclusiones y Recomendaciones” presentamos las conclusiones que consideramos pertinentes después de realizar la presente investigación; y seguidamente la recomendaciones con las cuales procuramos sean tomadas en cuenta en las distintas actividades bien sean educativas, protectivos, legislativos, económicos, sociales, culturales y políticos.

Finalmente se incluye los anexos y la bibliografía consultada para la elaboración del presente estudio.

CAPITULO I

EVOLUCION HISTORICA DEL DERECHO AMBIENTAL

1. Antecedentes Universales sobre la concepción protectora de la naturaleza.

Modernamente el Medio Ambiente se concibe predominantemente tanto en los cuerpos normativos y doctrinarios como el sistema de elementos bióticos, abióticos, socio-económicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí formando el hábitat que permite el desarrollo, conservación y perpetuación de las diversas especies.

En el presente estudio se concibe como antecedentes del Derecho Ambiental, todas aquellas concepciones más remotas que estén referidas a la conservación, protección y aprovechamiento de la naturaleza, en sus diversos elementos, independientemente si la actividad protectora se hizo a través de un cuerpo normativo, creencias religiosas o por medio de conductas milenarias transmitidas de generación en generación, propias de los diferentes grupos humanos, adheridas a su cosmovisión...

De alguna manera queda reflejado en el estudio, el comportamiento antropológico de las distintas civilizaciones en su interactuar con la Naturaleza, y la forma cómo éstas buscaron guardar las condiciones aptas para su sobrevivencia; utilizando desde su ingenio humano hasta las misteriosas expresiones de sus dioses.

Silvia Jaquenod de Zsögön en su libro *Iniciación al Derecho Ambiental* dice: “posiblemente los antiguos babilonios o egipcios reservaron para uso general una parte de sus tierras públicas. También se supone que los griegos y romanos hicieron lo mismo, ya que fue el legislador Justiniano quien abogó por el principio de que las orillas del mar pertenecían al pueblo”².

² Jaquenod de Zsögön, Silvia. *Iniciación al Derecho Ambiental*. Página. 41.

1.1 Rasgos normativos de protección ambiental en la Edad Antigua.

1.1.1 Cultura Asiática.

Según Enrique Ahrens, "las sociedades orientales en su proceso de desarrollo muestran diversas formas de expresión política, lingüística, organizativa, filosófica, teológica, económica etc. Teniendo como punto de convergencia la figura teocrática de organización social en sus más diversas expresiones. La llamada familia aria, indos, bactrianos, medos, persas, germanos, griegos, romanos, eslavos y los celtas; así como la familia semítica: babilonios, sirios, hebreos, fenicios, cartagineses, árabes, lidios, asirios y egipcios; ligados todos en su evolución a seres superiores, inmortales, con poder sobrenatural, proveedores y sabios llamados dioses. En estas sociedades surgieron personajes como Buda, Zoroastro, Confucio y Moisés, quienes establecieron normas de conducta, formas de comportamiento orientadas todas a guardar la armonía con sus dioses de quienes sentían dependencia, reflejándose ésta en expresiones como: el padre del cielo, el mar celeste, los rayos del sol, como un rebaño de vacas, madre tierra, la que concebían como fuente imperecedera de vida al igual que todos los elementos de la naturaleza"³, la que "en su conjunto se convertía en el espejo que podían ver, sentir, respetar, guardar reverencia y honrar a sus dioses.

La estrecha relación de las sociedades con sus dioses, los hacía ver a la naturaleza como la fuente de vida y medio para la sobrevivencia, agenciándole a sus dioses las misteriosas manifestaciones de la misma, puesto que creían que la divinidad obra también en el mundo de la naturaleza, sobresaliendo en

³ Ahrens, Enrique. Historia del Derecho. Página. 52, 87, 122.

ese sentido los panteístas, quienes veían en la naturaleza un reflejo del interactuar de sus dioses con el mundo material”⁴.

1.1.1.1 La India.

“... El brahmanismo, budismo, islamismo, los vedas entre otros son expresiones diversas que están unidas por el Código de Manú, la más antigua base y punto de partida de la literatura jurídica, en él se recoge el orden ético, religioso, moral y jurídico de la vida, en íntimo enlace”⁵. “...Dicho Código, de 3,200 años de antigüedad (aproximadamente 1,300 años A.C), menos legendario por la continuidad histórica de la India Milenaria en varios de cuyos estados rigió durante largos siglos, prescribe que cuando se dañan grandes árboles se debe satisfacer una multa proporcionada a su utilidad y a su valor. (Manú o Manava Dharma Sastra, libro 8, número 285)”⁶.

“... En la India hay claros ejemplos de áreas naturales especialmente reservadas para la total protección de aves y otros animales. También se delimitaron las llamadas “Abbayaranya”, lugares destinados a los animales para que pudieran vivir libremente sin temor alguno al hombre”⁷.

“...En un contexto espacial y temporal distinto, la actividad agrícola del pueblo mudéjar es, sin lugar a duda, consecuencia directa de la actitud y predisposición filosófica religiosa de esta cultura. En palabras de Mahoma: “...a todo aquel que planta o siembra alguna cosa y del fruto de sus árboles o siembras comieran los hombres, las aves y las fieras, todo esto se le reputará como si efectivamente hubiese dado limosna... Es destacable que el respeto por la naturaleza y por las leyes de esta, constituye norma diaria en el pueblo mudéjar. Esto se advierte en los distintos tratados de legislación musulmana,

4 *Ibidem*. Página. 52.

5 *Ibidem*. Página. 223.

6 Pigretti, Eduardo A. Op. Cit. Página. 296.

7 Jaquenod de Zsögön, Op. Cit. Página. 41.

puesto que se afanaban por hacer buenos los cultivos, por perfeccionar las técnicas, por depurar las prácticas de riego, por construir magníficos acueductos y fuentes, por diseñar exquisitos jardines y productivos huertos”⁸.

1.1.1.2 Egipcios.

“Para el caso de los egipcios la vida entera se dirige hacia el mundo físico, las artes y las ciencias se refieren a la naturaleza; los campos para cultivar eran propiedad de los sacerdotes, pues siendo ellos los encargados de administrar las tierras se cuidarían de mejor manera los campos, ello respondía a la concepción de dios, del mundo y de la vida”⁹.

1.1.1.3 China.

“En China, hace siglos, se establecieron parques para la exhibición de animales; igualmente, los bosques sirvieron de protección y resguardo a los venerables señores mayores y dignatarios”¹⁰.

1.1.1.4 Hebreos.

“Los hebreos por su parte concebían a un Dios vivo, que era sobre todo un guía, Abraham el elegido de Dios emigró de Mesopotamia 2,136 años antes de Cristo, guiado por su Dios quien con el paso del tiempo constituyó leyes que reunió elementos religiosos, jurídicos y políticos y un pueblo que creía con firme convicción que estaban gobernados por el supremo gobierno de Dios; para los hebreos de Dios era la tierra conquistada, Dios se las prometió para

8 *Ibidem*. Página. 41.

9. *Ibidem*, Pág. 136-137.

10 *Ibidem*. Página 44.

que vivieran en ella, ordenándoles que la respetaran y que las Tribus la utilizarían como medio de vida.

En el siglo X antes de Cristo un escritor desconocido, al que se acostumbraba llamar el YAVISTA, compuso una primera historia del pueblo de Dios que empezaba con el relato del paraíso. En este primer relato que en su orden en la Biblia corresponde al capítulo 2 versículo 4b y siguientes del libro de Génesis, Dios plantó el jardín en el oriente llamado Edén, en donde hizo brotar toda clase de árboles agradables a la vista y buenos para comer. Del Edén salía un río que lo regaba y se dividía en cuatro brazos, el primero se llamaba Pisón, y es el que rodea la tierra de Evila, el segundo río se llamaba Guijón, y es el que rodea la tierra de Cus. El tercer río se llama Tigris, y es el que corre al oriente de Asiria. Y el cuarto río es el Eufrates. Yahvé puso al hombre en el jardín del Edén para que lo cultivara y lo cuidara.

El segundo relato de la creación, escrito en el siglo V antes de Cristo por un grupo de sacerdotes encargados de mantener la cohesión del pueblo de Israel después de volver del destierro de Babilonia; aprovechando que el pueblo mantenía su fe monoteísta los sacerdotes la tradujeron en el poema de la creación en siete días. Este segundo relato de la creación que en su orden en la Biblia corresponde al capítulo 1 versículos del 1 al 31 del libro de Génesis, rescata el verdadero sentido de identidad de pueblo frente a su. Este relato de la creación, igualmente proviene de la mano de Dios; dijo Dios, produzca la tierra pasto y hierbas que den semilla y árboles frutales que den sobre la tierra fruto con semilla adentro, según su especie¹¹. Un punto importante rescatar en la religiosidad hebrea es que para ellos los bosques, las montañas que en ocasiones los identificaban como montes eran lugares sagrados, lugar donde se manifestaba Dios; como ejemplo de ello se citan el Monte Sinaí, el Cerro Horeb, conocido como el Cerro de Dios, Exodo capítulo 3 versículo 1; el huerto de

¹¹ Fuente. Comentarios del Libro del Génesis. Biblia versión Latinoamericana. Pág. 35

Getsemaní, el Edén, Monte Tabor”¹², es decir la naturaleza era sagrada en el más amplio sentido de la vida, el encuentro con ella, era encuentro con su Dios, veían en ella el medio de vida que su Dios les proveía.

En comentarios al libro de Daniel se dice: “el libro de Daniel escrito en el siglo II antes de Cristo, se registra un poema, en el que se exhorta a todo ser viviente a alabar a su Dios, invitando también a los montes y cerros”¹³ Libro de Daniel capítulo 3 versículo 75 montes y cerros alábenlo y ensálenlo eternamente, al final del poema dice el autor que la razón de alabar a su Dios es porque... los ha arrancado del infierno, los ha salvado, de las manos de la muerte, los ha salvado del horno de ardientes llamas y nos ha sacado de en medio de ellas. Dn 4, 89. Como una muestra de la concepción hebrea de la naturaleza, lo que lleva invívito la protección de la misma, como regla de vida.¹⁴

1.1.1.5 Mosopotamia.

Eduardo A. Pigretti, plantea que “según el Código de Hamurabi, que rigió en la Mesopotamia asiática alrededor de 1,700 años A.C legislando con profusión, sobre diverso quehacer campesino y en particular sobre los cereales, no olvidó al árbol y penaba su destrucción, declarando que quien talara un ejemplar de un huerto debía pagar media mina de plata...”¹⁵...

1.1.2 Cultura Occidental.

12 Ibidem. Página. 36

13 Fuente. Comentarios al Libro de Daniel. Biblia versión Latinoamericana. Página. 631.

14. Moisés y otros, Génesis, Cap. 1, vs. 1 y 2, Biblia Versión Latinoamericana.

15 Pigretti, Eduardo A. Op. Cit. Página. 296.

“...Desde los tiempos más remotos el ser humano ha dependido conciente o inconscientemente, directa o indirectamente, de la disponibilidad de los recursos naturales. Si bien en un principio su existencia y supervivencia se basó, casi exclusivamente, en la recolección de frutos y en la caza de animales salvajes, su relación con el medio se fue complicando paulatina y progresivamente, acelerando los procesos de deterioro de los elementos naturales.

Se puede considerar que comenzó a intervenir efectivamente sobre procesos naturales, cuando inició la recolección discriminada o selectiva de frutos y semillas, y la elección de animales en sus actividades de caza. Pero, este tipo de intervención sobre la naturaleza, durante milenios de incidencia humana, no provocó un significativo deterioro o destrucción de la biosfera.

La incorporación de prácticas agrícolas intensivas y la domesticación de ganado, con el consiguiente proceso de asentamiento de poblaciones en núcleos, y el aumento de presión demográfica constituye, sin duda, el inicio de una cadena de utilización gradual de los recursos, que conduce a la situación actual de preocupación por el mantenimiento de los delicados mecanismos, en los que se basan los procesos vitales”¹⁶.

1.1.2.1 Griegos.

“Entre los años 1000 - 850 antes de Cristo entre los griegos se realizó la repartición de la propiedad territorial en lotes indivisibles e inalienables para servirse de ellos, consideraban que cultivando la tierra la protegían y conservaban, crearon leyes sobre créditos en las que contemplaban como sanción la esclavitud por deudas”.¹⁷

¹⁶ Jaquenod de Zsögön, Op. Cit. Página. 40.

¹⁷ . Ahrens, Op. Cit. Pág. 102.

Plantea Antonio González, en su libro *Introducción a la Práctica de la Filosofía* que “el aporte de los griegos para la humanidad fue la interpretación de los diversos modos del mundo a través de la filosofía, como constante reflexión sobre las cosas naturales, por ejemplo se preguntaron sobre los elementos de la naturaleza, cuestionándose si los principales elementos eran el agua, el fuego, la tierra o el aire, es decir; la base de su reflexión era la naturaleza”.¹⁸

El mundo mitológico de los griegos estaba lleno del encanto de la naturaleza, la vida para los griegos estaba íntimamente relacionada del quehacer de sus dioses, quienes eran parte del misterio natural del cosmos.

En el canto VI coloquio de Héctor y Andrómana de LA ILIADA dice: “...Persiguió en los sacros montes de Nisa a las nodrizas de Dioniso; ...pero si eres uno de los mortales que comen los frutos de la tierra, acércate para que más pronto llegues al término de tu perdición; Cual la generación de las hojas, así la de los hombres. Esparce el viento las hojas por el suelo, y la selva, reverdeciendo, produce otras al llegar la primavera: de igual suerte, una generación humana nace y otra perece.... Cuando mi madre me dio a luz un viento tempestuoso se me hubiese llevado al monte o al estruendoso mar para hacerme juguete de las olas... En el canto XXIV refiriéndose al rescate de Héctor dice: “...hállase actualmente en las rocas de los montes yermos de Sípilo, donde, según dicen están las grutas de las ninfas que bailan junto al Aquello, y, aunque convertida en piedra, devora, aún los dolores que las deidades le causaron”.¹⁹

Algunos apartados de LA ODISEA hacen referencia expresa a la naturaleza: en la rapsodia I, dominada “concilio de los dioses exhortación de Atenea a Telémaco dice: “... En una isla azotada por las olas, en el centro del

18 . González, Antonio. *Introducción a la Práctica de la Filosofía*. Pág. 21-22.

19 Homero, *La Iliada*. Cantos VI y XXIV. Páginas, 42 – 61.

mar; isla poblada de árboles, ...anclé la embarcación cerca del campo, antes de llegar a la ciudad en el puerto Retro que está al pié del selvoso Neyo. ...en la rapsodia VI Llegada de Odiseo al país de los feacios dice: ...Cual Artemis, que se complace en tirar flechas, va por el altísimo monte de Taigeto o por el Erimanto, donde se deleita en perseguir a los jabalíes o a los veloces ciervos, y en sus juegos tienen parte las ninfas agrestes, hijas de Zeus que lleva la égida, holgándose Leto de contemplarlo, y aquella levanta su cabeza y su frente por encima de las demás... Desde aquí se oyó la femenil gritería de jóvenes ninfas que residen en las altas cumbres de las montañas, en las fuentes de los ríos y en los prados cubiertos de hierba... Hablando así, el divinal Odiseo salió de entre los arbustos y en la poblada selva desgajó con su fornida mano una rama frondosa con que pudiera cubrirse las partes verendas. ...Solamente una vez vi algo que se te pudiera comparar en un joven retoño de palmera, que creció de Delos, junto al ara de Apolo: de la suerte que a la vista del retoño quedeme estupefacto mucho tiempo, pues jamás, había brotado de la tierra un vástago como aquel; de la misma manera te contemplo con admiración, oh mujer, y me tienes absorto y me infunde miedo abrazar tus rodillas ... Hallarás junto al camino un hermoso bosque de álamos, consagrado a Atenea, en el cual mana una fuente y a su alrededor se extiende un prado: allí tiene mi padre un campo y una viña floreciente, tan cerca de la ciudad que puede oirse el grito que en ésta se de..., en la rapsodia XXIV denominado las Paces dice: ...Y ¡ea!, si lo deseas, te enumeraré los árboles que una vez me regalaste en este bien cultivado huerto; pues yo, que era niño, te seguía y te los iba pidiendo uno tras otro; y, al pasar por entre ellos, me los mostrabas y me decías su nombre. fueron trece perales, diez manzanos y cuarenta higueras; y me ofreciste, además, cincuenta leños de cepas, cada uno de los cuales daba fruto en diversa época, pues hay aquí racimos de uvas de todas clases cuando los hacen madurar las estaciones que desde lo alto nos envía Zéus...; ¡Oh!, anciano no te falta pericia para cultivar un huerto, pues en este se haya todo

muy bien cuidado y no se ve planta alguna, ni higuera, ni vid, ni olivo, ni peral, ni cuadro de legumbres que no esté de igual manera...”²⁰

Silvia Jaquenod de Zsögön dice: “Platón, hace unos 2300 años, recomendaba la necesidad de reforestar las colinas de la Atica (Grecia), a fin de regular las aguas y evitar la erosión²¹.”

1.1.2.2 Romanos.

El elogio a la naturaleza expresado por los romanos en su esplendor de imperio, se observa en algunas de las obras de Virgilio. A manera de ejemplo se cita La Eneida en cuyo libro primero dice: “...Escondió sus naves en un entrante del bosque, bajo una hueca roca rodeada de árboles y ásperas sombras, emprende el camino agitando en su mano dos lanzas provistas de un largo hierro. En medio del bosque le salió al encuentro su madre, bajo los rasgos y vestimenta de una doncella y con las armas de una joven espartana... Permítenos sacar a la playa nuestras naves batidas por los vientos, aparejarlas con la madera de tus bosques, y construir con ella remos, para que, si se nos concede dirigirnos a Italia después de haber encontrado nuestros compañeros..., mientras las sombras cubran las hondonadas de los montes, mientras el cielo alimente a las constelaciones, tu gloria tu nombre y tus alabanzas permanecerán siempre entre nosotros..., Se abrasa la infeliz Dido y vaga enloquecida por toda la ciudad, como una sierva cuando un pastor persiguiéndola con sus dardos, después de disparar una flecha, la ha herido desde lejos cogiéndola desprevenida en medio de los bosques de Creta y sin saberlo ha abandonado el hierro alado; ella recorre en su huída los bosques y desfiladeros Dicteos; la mortal saeta permanece clavado en su costado.... Una

²⁰ Homero, La Odisea, Rapsodias I, VI y XXIV Páginas 26-37; 104-114; 363-379.

²¹ Jaquenod de Zsögön, Op. Cit. Página 41.

gran pira de ramas de pino y acebo, cubre el lugar con guirnaldas y lo corona con fúnebre follaje; coloca sobre el lecho los vestidos y la espada que Eneas ha dejado y la imagen del traidor sabiendo muy bien lo que va a hacer...,²²

Para Ahrens, “desde la fundación de la ciudad hasta la Ley de las XII tablas, que comprende desde 753 a 450 años antes de Cristo, sobresalió la actividad religiosa, y en ella la unidad de la vida y de todas las instituciones que afirman el respeto a la religión. Desde el año 449 al 31 antes de Cristo, estuvo dirigida por las XII tablas las que se convirtieron en la base de todo el derecho ulterior, en ellas no hay una regulación especial sobre la naturaleza”.²³

Sin embargo, se presume que la actividad religiosa y la unidad de la vida tenían su base en los elementos naturales con los que interactuaban y de los que se servían; porque sin ello se rompe el hito de la unidad de la vida con la naturaleza.

“La idea romana de vida se expresa sobre todo en la religión, por la concepción abstracta de las divinidades. Conceptos abstractos, no solo de todas las relaciones esenciales de la vida, como estado, la familia, sino todas las profesiones, especialmente la agricultura, aparecen elevadas por Hipóstasis al rango de divinidades”²⁴.

1.2 Rasgos normativos de protección ambiental en la Edad Media.

Según Francisco L. Ganshof, “las relaciones feudo-vasalláticas que configuraron la sociedad y el estado de la Europa medieval lograron su

²² Virgilio, La Eneida, libros I y IV. Páginas. 188 -225.

²³ Arens, Op Cit. Página 103

²⁴ Ibidem Página 104.

desarrollo después de varios siglos, constituyéndose en la más férrea dependencia de hombre a hombre; el señor daba protección al vasallo a cambio de que le sirviera. Debe asentarse los siglos X al XIII del feudalismo clásico, tiempo en el que se constituye un sistema de instituciones verdaderamente vivas. El feudalismo tiene como base el recurso tierra, por lo que la agricultura era la más grande fuente de riqueza; por ello no es extraño que la riqueza se midiera por el dominio que se tuviera sobre ciertas extensiones de terreno”²⁵. Aunque el autor no determina claramente el daño que se causa a los bosques con las prácticas agrícolas, deja entrever que por ser la agricultura la principal fuente de ingresos económicos, dicha actividad era fuerte, en consecuencia se afectaban los bosques en su estado natural.

Silvia Jaquenod dice: “...La nueva recopilación (1548), en el Libro Séptimo, Título VII, establecía una serie de normas a cerca de la protección de las masas forestales. Mandaba en la Ley XV, entre otras obligaciones, que se debía plantar nuevamente aquellas especies que hubieran sido taladas o quitadas. La protección de animales y la plantación de especies forestales, evitar el menor daño posible, reducir cualquier tipo de perjuicio en montes y pinares, quedaba reflejado en la misma Ley XV, orientada en conjunto al logro del bien común, ... y porque es bien universal al bien, y pro común de las dichas ciudades, villas y lugares.

...Las ordenanzas de Granada (1552), establecía una serie de importantes disposiciones relativas al cuidado de la ciudad (normas de urbanismo), limpieza de las aguas y daños potenciales al medio. El Título II.4, es un claro reflejo de los actuales vertederos para residuos sólidos urbanos,

En el fuero de Cuenca (s. XII), destaca la referencia sistemática a la limpieza de las fuentes; se disponía que aquella persona que ensuciaba la calle, debía pagar el importe correspondiente a cinco sueldos además de limpiarla. En

²⁵ L. Ganshof, Francisco. El Feudalismo, Pág. 15,19, 24,32,33.

el fuero de Usagre (s. XII), también se interpretan normas de carácter ambiental.

En algunas disposiciones del Fuero Soria se recogen costumbres agrícolas ancestrales. Resulta fundamental el Capítulo XXVI que trataba el riego y las aguas. Se especificaba que si el agua de los molinos fuese necesaria para los campos, se debía entregar tres días a la semana desde el primer día de mayo hasta el quince de agosto, y el resto del tiempo dos días a la semana.

...En 1576 el Príncipe de Orange y Holanda, adoptó un conjunto de disposiciones para que el bosque de la Haya (Haagse Bos) se mantuviera perpetuo para disfrute y conocimiento de las generaciones venideras. Por su parte, Alejandro Von Humboldt fijó uno de los primeros fundamentos con sentido integral para la protección de los bienes naturales, estableciendo la protección del conjunto de la naturaleza globalmente considerada, y no sólo determinada especie animal o vegetal. Fue así mismo el creador del concepto “monumento natural” y, por supuesto, el promotor de la teoría de la ecología”²⁶.

1.3 Rasgos normativos de protección ambiental en la época moderna.

“...La Real Orden Penal (1748) en relación a los dañadores de montes combinaba los tipos de sanciones, variando según si la infracción se cometía por primera vez o se trataba de reincidencia. Las penas no consistían solamente en pago en metálico, sino también podía tratarse de la realización de trabajos personales en beneficio de los montes, durante el tiempo que se considerase proporcionado al daño cometido.

...Por vía jurídica, nace el verdadero concepto y finalidad de los parques nacionales. Inicia, se desarrolla y proyecta a partir del año 1870, fecha en la

²⁶ Jaquenod de Zsögön, Op. Cit. Páginas 43 – 45.

cual el joven abogado del Estado de Montana Cornelius Hedges afirmó, Me parece que Dios hizo esta región para que todo el pueblo y todo el mundo dea y se regocije para siempre. Es imposible que alguna persona llegara a pensar que podría adueñarse de algo de esta tierra, como de su propiedad y provecho, obligándonos a mantenerlo siempre sagrado, como se lo ve ahora... como resultado de este pensamiento, en 1872 se crea por Ley el famoso Parque Nacional Yellowstone”²⁷.

1.4 Rasgos normativos de protección ambiental en la época contemporánea.

“...A finales de la década de los años sesenta, con las primeras visiones espaciales del planeta Tierra, se comprueba la limitación de los recursos disponibles y la relación entre los sistemas naturales.

En 1968 se convoca en París la Conferencia intergubernamental de expertos para la discusión de las bases científicas de la utilización y conservación de los recursos de la biosfera. Se definen en esta Conferencia, organizada por la UNESCO, la existencia de relaciones entre el desarrollo económico y social y la utilización de los recursos naturales. Igualmente, se subraya que la conservación no debe considerarse como un obstáculo.

Tras esa importante Conferencia quedó evidente el poco conocimiento disponible sobre calidad y cantidad de recursos naturales, y de metodologías de investigación en el área ambiental. Por tal razón, en 1971 se pone en marcha el Programa internacional de la UNESCO sobre el hombre y la biosfera.

...La cumbre de Río de Janeiro (1992), que aprobó la Agenda 21, la cual aboga por introducir cambios en el desarrollo de las actividades económicas, la correspondiente Declaración de Río, las Previsiones sobre bosques, y los

²⁷ *Ibidem*. Páginas 46-47.

Convenios relativos a cambio climático y biodiversidad, así como el Quinto Programa de acción comunitaria en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible (1993 – 2000), son claros ejemplos de una vocación jurídica definida y perfilada hacia la resolución integral de la problemática ambiental”²⁸.

En el desarrollo del trabajo se citan diferentes fuentes que corresponden a las novedades del derecho ambiental, especialmente en el capítulo II al abordar la parte doctrinaria, características y principios del derecho ambiental.

1.5 Concepción protectora de la Naturaleza en la época Precolombina.

En la época precolombina los antepasados conservaron, protegieron y aprovecharon racionalmente los recursos forestales, no porque fueran escasos o en peligro de extinción sino porque su concepción de la naturaleza y su contacto con los distintos elementos los comunicaba con lo sagrado, lo divino, lo desconocido, al grado de pensar que la furia de los fenómenos naturales era la furia del mismo dios. Tal concepción de la naturaleza los llevó a rendirle culto, respeto, y hasta sacrificios materiales y humanos; convirtiéndose las dimensiones dioses - humanos y naturaleza en un modo de ser y hacer la vida en sociedad. La cosmovisión precolombina de la naturaleza no puede compararse bajo ninguna circunstancia con los patrones culturales actuales, para ellos la vida tenía sentido y era posible solamente en armonía con la naturaleza, situación que los llevaba sin mas, a venerar, respetar, reverenciar, admirar, proteger y conservar la naturaleza.

El respeto a la naturaleza tiene un profundo significado para los aborígenes, sus creencias, su religiosidad, su modo de ver y entender el mundo estaba profundamente arraigada a esa espiritualidad, concebían la vida en íntima interdependencia con el medio natural, ello se advierte cuando Browning

²⁸ *Ibidem*. Páginas. 47 – 50.

sostiene: "...la actitud del indígena hacia el suelo y las plantas que en el crecen, era más reverente que la actitud hacia la cambiante sucesión del tiempo atmosférico e implicaba el reconocimiento de los derechos de cada planta y de los dioses que en ella habitaban. Esto no era una simple superstición primitiva sino un respeto y una respuesta a la vida de las plantas que se basaban en un amplio conocimiento botánico y en su afán de saber".²⁹

Las tres conocidas culturas prehispánicas Azteca, Maya e Inca, -lo que hoy comprende Latinoamérica- hicieron del mundo conocido la casa de sus dioses y el lugar donde la vida material y espiritual era posible. De cada una de ellas se retoma someramente algunas ideas en relación a la conservación de los recursos forestales, con el objeto de establecer en cierta medida algunos antecedentes de la protección de los recursos naturales.

1.5.1 Imperio Azteca.

Según Cossio Villegas, "los Aztecas hacían uso de los recursos naturales de diversas formas sobresaliendo la caza de animales, utilizaban las pieles para abrigarse y las plumas para adornos en las vestimentas; además realizaban Algunas prácticas de cultivos de árboles y plantas como el cacao y el algodón. Es importante recalcar que el cultivo del cacao aunque lo realizaban con fines de obtener el grano que utilizaban tanto para la bebida del conocido chocolate, como para usarlo como moneda para el intercambio de productos en el comercio, también ofrecía la bonanza de que dichas plantaciones mantenían y conservaban el medio natural; porque la tierra que desbrozaban en los bosques para las futuras plantaciones se iban reforestando. Con ello se puede afirmar que la forma y sistema de rotación de cultivos permitía el establecimiento de un equilibrio natural de la masa forestal, en esa forma se puede dilucidar que las

29. Browning, David, El Salvador la Tierra y el Hombre, pág. 40.

ideas en relación a la naturaleza que los Aztecas poseían de equipararla con los dioses nos explica de alguna manera el respeto que siempre mantuvieron con los recursos naturales tales como el sol, la luna, los animales, las plantas, el suelo, etc. “Los Aztecas fueron uno de los pueblos que practicaron los sacrificios humanos siempre con la idea de mantenerse en buena armonía con los dioses, pero a quienes sometían a dichos sacrificios eran a aquellos soldados que habían hecho prisioneros en las guerras, ello porque creían que a los dioses les agradaba la sangre de hombres fuertes y luchadores”.³⁰

1.5.2 Imperio Maya.

El Popol vuh, al referirse a la creación del hombre dice: “no había todavía un hombre, ni un animal, pájaros, peces, cangrejos, árboles, piedras, cuevas, barrancas, hierbas ni bosques: sólo el cielo existía.

No había nada que estuviera en pie; sólo el agua en reposo, el mar apacible, sólo y tranquilo. No había nada dotado de existencia.

Entonces dispusieron la creación y crecimiento de los árboles y los bejucos y el nacimiento de la vida y la creación del hombre. Se dispuso así en las tinieblas y en la noche por el corazón del cielo, que se llama Huracán.

El primero se llama Caculhá Huracán. El segundo es chipi – Caculhá. Y el tercero es Raxá Caculhá . y estos tres son el corazón del cielo.

¡Hágase así! ¡que se llene el vacío! ¡que esta agua se retire y desocupe (el espacio), que surja la tierra y que se afirme!... como la neblina, como la nube, como un polvareda fue la creación, cuando surgieron del agua las montañas; y al instante crecieron las montañas.

30. Cossio Villegas, Daniel, Historia Mínima de México, página 32.

Solamente por un prodigio, sólo por arte mágica se realizó la formación de las montañas y los valles. Y al instante brotaron juntos los cipresales y pinares en la superficie.

Primero se formaron la tierra, las montañas y los valles; se dividieron las corrientes de agua, los arroyos se fueron corriendo libremente entre los cerros, y las aguas quedaron separadas cuando aparecieron las altas montañas.

Luego hicieron a los animales pequeños del monte, los guardianes de todos los bosques, los genios de las montañas (literalmente, el hombrecillo del bosque. Los antiguos indios creían que los montes estaban habitados por estos seres guardianes, espíritus de los montes, especie de duendes semejantes a los alux de los Mayas), los venados, los pájaros, leones, tigres, serpientes, culebras, cantiles, guardianes de los bejucos.

... Luego designaron su morada a los pájaros pequeños y a las aves mayores: vosotros pájaros habitareis sobre los árboles y los bejucos, allí haréis vuestros nidos, allí os multiplicaréis en las ramas de los árboles y de los bejucos. De esta manera los progenitores les dieron sus habitaciones”.³¹

Rodolfo Cardenal, plantea que “esta civilización se desarrolló en una época comprendida entre los años 200 al 900 d. C. En los lugares conocidos como Yucatán y El Petén situadas en las tierras bajas del norte, en dónde coexistieron varios centros ceremoniales, y enmarcados en lo que se conoce como el periodo clásico de mesoamérica. En lo político se desarrollaron en varias unidades políticas independientes, pero estrechamente relacionadas. Ello sugiere que no hubo unificación política, pero a parte de eso su influencia como civilización Maya se hizo sentir en el centro de México, en lo que se conoce como Tlaxcala y Morelos.

31 .Anónimo. Popol Vuh, (Las Antiguas Historias del Quiché), Páginas 29, 30.

Las ciudades se caracterizaron por un plano central espacioso y una zona residencial circundante dispersa, que ocupaba una gran extensión. Los templos y palacios tenían abundantes bajorelieves y esculturas como adornos exteriores y techos de falsa bóveda con cresterías ornamentales. Pero cada ciudad tenía rasgos y estilos propios.

Uno de los logros más notables de la civilización Maya clásica fue su sistema de escritura, superior al de todas las culturas mesoamericanas.

También en las tierras altas de Guatemala existió una civilización Maya más diversificada y menos espectacular, ésta parece haber sido una cultura híbrida con fuertes influencias de la zona central de México, en especial de Teotihuacán y de los mayas de las tierras bajas del norte.

La religión de los Mayas se desarrolló en dos sentidos. Por un lado el politeísmo, debido a que los dioses personificaban los elementos de la naturaleza, así tenemos que eran dioses los distintos astros, la tierra, la lluvia, el viento, el agua, el fuego, las distintas plantas o alimentos; su culto se regulaba según las estaciones, las que definían cuándo debían celebrarse los ritos, concertados con los fenómenos astrales, la lluvia y la agricultura...

Por otro lado el ceremonialismo, mediante esta práctica se expresaba la relación del individuo con la naturaleza, de la cual las deidades eran expresiones distintas, y con los muertos incorporados al mundo sobrenatural.

En el ceremonialismo se manifestaba una estructura social más amplia que la humana, de la cual formaban parte no solo los vivos, sino también los muertos, los dioses y los elementos de la naturaleza.

La relación entre la persona y lo sobrenatural incluía la presentación de un número variado de ofrendas. En el ceremonial, los dioses recibían las primicias de los productos agrícolas tales como maíz, pulque o flores.

Alrededor del año 900 d. C., las ciudades Mayas de las tierras bajas del norte entraron en crisis que puso fin a ésta gran civilización³².

El milenarismo acumulado por la cultura maya, muestra que para ellos los recursos naturales poseían un estatus superior a las personas, situación que se deduce porque les daban la calidad de dioses a los elementos de la naturaleza, por ello los sacrificios humanos eran ofrendas para sus dioses.



YUM KAX. Joven dios del maíz y señor de los bosques. Se presentaba siempre como un joven, algunas veces con una mazorca de maíz en la cabeza o sosteniendo una vasija con tres mazorcas.

1.5.3 Imperio Inca.

Según Garcilazo de la Vega, “los Incas se desarrollaron en la zona que hoy conocemos por Perú, que por aquellos tiempos fueron un gran Imperio que

³²Cardenal Rodolfo, Manual de historia de Centro América, páginas 24-27

comprendía las zonas siguientes: Al norte dicho imperio llegaba hasta el río llamado Ancasmayu, que corre entre los confines de Quito y Pastu, que significa río azul; está debaxo de la línea equinocial, casi perpendicularmente. Al mediodía tenía por término al río llamado Mauli, que corre leste hueste pasado el reino de Chili, antes de llegar a los araucos, el cual está más de cuarenta grados de la equinocial al sur. Entre estos dos ríos ponen poco menos de mil trecientas leguas de largo por tierra. Lo que llaman Perú tienen setecientas cincuenta leguas de largo por tierra desde el río Ancasmayu hasta los Chichas, que es la última provincia de los Charcas, norte sur.

En los siglos antiguos toda esa región de tierra, eran grandes montes y breñales, y las gentes en aquellos tiempos vivían como fieras..., sin religión ni policía, sin pueblo ni casa, sin cultivar ni sembrar la tierra, sin vestir ni cubrir sus carnes, porque no sabían labrar algodón ni lana para hacer de vestir; vivían de dos en dos y de tres en tres, como acertaban juntarse dentro de las cuevas y resquicios de peñas y cavernas de la tierra. Comían... yerbas del campo y raíces de árboles y la fruta inculca que ellos daban de suyo.... Cubrían sus carnes con hojas y cortezas de árboles y pieles de animales; otros andaban en cueros. Los Incas fundaron una ciudad Imperial llamada Cuzco, y cuenta la historia que el padre Sol envió a sus dos hijos a la tierra con una barra de oro la cual les serviría para determinar el lugar en el cual la hundirían y si así fuese en ese lugar establecerían la ciudad para enseñarles a aquellos hombres salvajes a vivir en pueblos y ya no en cuevas y a enseñarles a comer alimentos de hombres..., Y luego dieron instrucciones de como se debía edificar la ciudad la cual se comenzó a poblar y quedó dividida de la siguiente manera, se dividió en dos medios que llamaron Hanan Cozco, que significa Cozco el Alto; y Hurin Cozco, que significa Cozco el baxo. Las personas que atrajo el hijo, quiso que poblasen el Hanan Cozco y los que convocó la hija se dispuso que poblasen el Hurin Cozco, y se estableció así para que todos fuesen iguales y se

mentalizasen de que todos eran hermanos pues eran hijos de un padre y una madre”.³³

“Las civilizaciones preincaicas, enlazaron a la Pacha mama (madre tierra) y respetaron sus ciclos y procesos, rindieron verdadero culto a los recursos naturales, y establecieron severas normas con las que se castigaba a los infractores.

En el Imperio Inca, se dictaron y cumplieron eficaces medidas para la protección de la agricultura y para facilitar los trabajos del campesino. La utilización del suelo por parte del agricultor incaico, se basaba en principios de agricultura verdaderamente razonados. Legalmente se disponía la cantidad de agua que correspondía a cada agricultor, estando la tarea de seguimiento y control a cargo de inspectores reales, quienes velaban por la correcta distribución y destino del recurso agua asignado a labores de riego”³⁴.

1.6 El impacto ambiental de la Conquista y La Colonización de América.

La conquista y posterior sometimiento de los pueblos antepasados, por parte de los Españoles fue un hecho que marcó un cambio en el desarrollo de las tierras conquistadas, pues si antes la relación del hombre con la naturaleza era de respeto, admiración y culto y de ella se tomaba lo necesario para la vida; con la llegada de los conquistadores la relación se resquebrajó, se cambiaron los patrones de relación, convirtiéndose de relación dios - hombre - naturaleza a hombre – naturaleza; el respeto a la naturaleza quedó abolido, convirtiéndose en relación de explotación tanto de la población como de los recursos naturales existentes en los países conquistados, ello se evidencia con lo que sostiene Charles Gibson, “Con la conquista Española, el equilibrio de los

33. De la Vega, Garcilazo, Comentarios Reales de los Incas. Pág. 25-43.

34 Jaquenod de Zsögön, Op Cit. Página. 44

recursos y de la población cambió abruptamente. Los conquistadores talaron grandes cantidades de árboles para utilizarlos como material y combustible”.³⁵

La exagerada explotación de los recursos naturales aplicada por los conquistadores tanto para la exportación hacia la Metrópolis Española, como para el consumo interno, se vio facilitado por la introducción de nuevas técnicas desconocidas para los nativos de nuestro continente, las cuales les permitieron llevar a cabo la actividad de aprovechamiento de los recursos forestales; entre las técnicas se pueden mencionar la rueda, lo que les permitió transportar con mayor facilidad las maderas extraídas de los bosques, plantas medicinales, etc. Tal situación es confirmada por Gibson cuando dice: “la extremada decadencia después de 1519 fue mucho más allá de cualquier pérdida que pudiera explicarse por el deterioro de los recursos forestales”.³⁶

2 Antecedentes Históricos nacionales del Derecho Ambiental.

Al revisar los antecedentes históricos nacionales del Derecho, necesariamente nos remitimos a la legislación europea especialmente la española, la cual tuvo influencia directa en el naciente marco normativo salvadoreño desde sus inicios, el ejemplo más claro es: “la constitución de la República Federal de Centro América de 1824, que retoma en su mayoría el contenido de la constitución de Cádiz de 1811. Los consiguientes cuerpos normativos como el Código Civil es también copia del Código Chileno quien a su vez copió del Código Francés. A partir de estos antecedentes se puede observar cómo en El Salvador se han ido adecuando a las nuevas corrientes normativas internacionales que regulan los distintos bienes jurídicos”³⁷, como lo es el bien jurídico Medio Ambiente, de reciente regulación.

35. Gibson Charles, Los Azteca bajo el Dominio de los Españoles. Pág. 11.

36. Ibídem. Pág. 26.

37. Organo Judicial y otros. Las Constituciones de la República de El Salvador. 1824 - 1962 primera parte. Tomo II-A. Pág. 392.

Comentando a Browning, en cuanto a la legislación secundaria, a finales del siglo XIX con la puesta en vigor de una serie de decretos, que con el tiempo se agruparon, para formar la primera colección de legislación agraria del país, la Ley Agraria de 1907.

La abolición de las tierras comunales fue seguida por esta legislación cuyo fin era controlar y reclutar a la gente que había sido desposeída de sus tierras.

“Las primeras prohibiciones detalladas de la destrucción deliberada de los bosques usando el fuego, se dieron a conocer en 1897, cuando cada alcaldía recibió la orden de nombrar un guardabosque que controlara el desbroce del bosque y se asegurarse de que los árboles destruidos se sustituían. El nombramiento era de la responsabilidad conjunta del alcalde y de los terratenientes locales y al guardabosque se le permitía hacer todo aquello que considerara necesario para la conservación y el crecimiento de las forestas y los bosque que protegen las fuentes de los ríos y el desarrollo de las plantaciones nuevas...

Al mismo tiempo se concibió un programa que se introdujo para controlar la deforestación, proclamándose el día tres de mayo la fiesta del árbol, que se celebraría anualmente, y durante la cual cada persona tenía la obligación de plantar un árbol. A pesar de estas medidas y del hecho de que cada reforma de la Ley Agraria había incluido más prohibiciones de despejar los bosques quemándolos, no se había abandonado esta práctica”.³⁸

En la Constitución de 1950, en el artículo 145 se regula por primera vez la protección y fomento de los recursos naturales: “serán fomentadas y protegidas las asociaciones de tipo económico que tiendan a incrementar la riqueza general mediante un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos, y a promover una justa distribución de los beneficios provenientes de

38. Browning. Op. Cit. Pág. 355 - 358.

sus actividades. En esta clase de asociaciones, además de los particulares podrán participar el Estado, los municipios y las entidades de utilidad pública”.³⁹

3. Principales actividades económicas en la Historia de El Salvador que han influido en la conservación y el deterioro de los bosques.

3.1 Cacao.

Según David Browning, “antes de la conquista, las laderas meridionales de las tierras altas volcánicas, de la costa del pacífico de Guatemala y de El Salvador, habían sido afamadas por la producción de cacao. Los españoles se dieron cuenta de que debido a su significado religioso y a su uso como moneda el fruto había sido para los indios la cosa más preciada que acá había. El valor del cacao en tiempos anteriores a la conquista, había impulsado la producción y el mercado del cacao en toda la región.

La pericia del agricultor indígena fue reconocida por los españoles que se dieron cuenta que el cacao era tan tierno árbol que con cualquier extremo se pierde y seca. Los métodos indios de cultivo, prescritos por su ritual religioso, usaban técnicas avanzadas y obtenían rendimientos elevados. El cacahual, huerto de cacao, se preparaba y mantenía con grandes cuidados: los granos se sembraban individualmente a mano; la frondosa madre cacao se intercalaba entre los árboles frutales jóvenes, para protegerles del sol y la lluvia; los arroyos que corrían hacia el sur, desde las tierras altas centrales, se desviaban para el riego durante la estación seca y el reemplazo de los árboles que no producían, y la deshierba eran actividades de todo el año. A la vez que prohibían las ceremonias paganas más notorias asociadas a la producción del cacao, los españoles reconocieron el valor de los métodos indios, y dejaron el cultivo y

39. *Ibidem*. Página 394.

cosecha de éste a los agricultores nativos, contentándose ellos con la recolección de los granos de cacao y la organización de su venta.

Con la intensificación de la demanda de cacao subió el valor de su comercio. A finales del siglo XVI, la bebida india chocolatl se había convertido en la más popular de nueva España y Guatemala y su popularidad crecía en España.

Durante el siglo XVI el cacao se cultivaba en extensas superficies de El Salvador. En 1550 era materia importante en los contratos de las encomiendas, que se otorgaban en la jurisdicción de San Miguel, y sesenta años más tarde hay referencias de que en el distrito al rededor de la ciudad la mayor parte de los pueblos indios tienen plantaciones de cacao. El pueblo de Gotera en las tierras altas septentrionales fue trasladado desde su situación original a un lugar conocido como el llano del cacao, mientras que el nombre del pueblo más cercano fue huerta o muralla de cacao (Cacaopera). Al oeste de San Miguel en las riveras del río Lempa, había varios cacahuatales y se decía que el cacao era abundante. Del otro lado del río está Tecoluca que fue descrita como una localidad importante para el cacao. En el valle del Jiboa había cierto número de cacahuatales irrigados, y en el vecino distrito de los indios Nonualcos se observó que de poco tiempo a esta parte se beneficia é cría cacao abundantísimante, y en tanta cantidad que tanto por tanto excede a la provincia de Izalcos. Más al oeste, Santa Ana y Ahuachapán estaban rodeados de cacaotales y en ambos lugares se habían desviado los arroyos y ríos para su riego. Pero fue en el sur oeste del país donde el cultivo del cacao fue de una importancia notable y, en época remota, este pequeño distrito se había convertido en el abastecedor principal de cacao en América”.⁴⁰

Según los conocimientos actuales de lo que es la Silvicultura como ciencia que se ocupa del cultivo, manejo y aprovechamiento de los bosques, se

40. Browning, Op. Cit. Pág. 103 - 110.

colige que las actividades realizadas por los aborígenes respecto del cultivo del cacao se trataba de una práctica eminentemente de silvicultura, aunque no en teoría pero sí en práctica.

3.2 El Bálsamo.

Continúa explicando Browning, los indios “conocían las propiedades medicinales y aromáticas de la savia del árbol de madera dura llamado bálsamo, *myroxylon pereirae*, y la recogían antes de la conquista. La demanda de bálsamo se difundió después de la conquista, pues su empleo en medicina y como base de perfumes, era común en nueva España y Europa donde en las Bulas Papales de 1562 y 1571 la Iglesia autorizaba su uso para la confección del Crisma y declaraba sacrílego dañar o destruir el árbol del bálsamo.

Lo mismo que el cacao, los mercaderes españoles obtenían el bálsamo de los indígenas, por compra o trueque. La recogida de la sabia se convirtió en una actividad importante en un pequeño grupo de pueblos de los alrededores de Guaymoco, al suroeste del Distrito de Izalco, y ésta región costera que era la única de América que producía bálsamo, llegó a ser conocida como la costa del bálsamo.

Los españoles no se involucraron en la producción del bálsamo, sino que se valieron de los indígenas para su extracción y su tratamiento, valiéndose de sus técnicas tradicionales. Estas técnicas que perduraron hasta principios del siglo XX sugieren que las propiedades de la sabia del bálsamo habían sido descubiertas como subproducto de la costumbre indígena del cultivo de tala y quema. Hacían incisiones en el tronco del árbol y encendían fuego al rededor de su pie. Debajo de las incisiones ponían pañales hasta que se saturaban con la sabia que exudaba, y más tarde los retiraban y hervían para obtener el residuo. A pesar de las Bulas Papales y de la destrucción que implicaba este método de recolección, no hubo ninguna tentativa de supervisarlo o mejorarlo.

Desde luego, la extracción por fuego es destructora, y la disminución consiguiente de las reservas de árboles de bálsamo explica por qué la producción del bálsamo no ha contribuido nunca de forma importante al desarrollo económico de éste país, la recolección del bálsamo como la del cacao, había cesado casi por completo hacia el siglo XVIII⁴¹.

“Entre 1560 y 1600 el bálsamo fue considerado como uno de los productos más importantes de la Audiencia. Se usó como ungüento, medicamento y cosmético, pero no pudo convertirse en un producto de exportación de primer orden, porque su demanda no era significativa, porque los árboles crecen muy lentamente y por el método destructivo utilizado para extraerlo. Hasta el siglo XIX fue un producto de exportación de menor importancia⁴²”.

3.3 Añil.

Explica Browning que: “el añil se plantaba en El Salvador en tierras niveladas o con ligeras pendientes y buen drenaje. El bosque natural o secundario y la maleza se clareaban con el hacha. El añil es un arbusto perenne que alcanza una altura de uno o dos metros...”

La añilería no es una plantación. Aunque con frecuencia se le denominaba hacienda de añil o hacienda de tinta, no era habitual que el agricultor dedicara sus tierras exclusivamente al cultivo de añil: por lo general solo una parte de su propiedad estaba plantada de añil; el resto era bosque, pasto sin cercar, con parcela de milpas que trabajaban aparceros, colonos o arrendatarios.

41. *Ibidem*. Pág. 117 - 118.

42. Cardenal, *Op. Cit.* Pág. 119.

La mayoría de las haciendas eran lo suficientemente grandes como para albergar varias formas de cultivo y todavía dejar en reserva parte del género sin utilización. Había varias razones para que el hacendado deseara mantener tal reserva. Primero, la naturaleza extensiva del cultivo del añil, con un campo que se utilizaban durante tres años, se abandonaba y se desmontaba una nueva zona, que necesitaba una área grande de operación. Este cultivo continuó distintivamente móvil durante los cuatro siglos de producción de añil en El Salvador: en 1880, cuando se iba abandonando el añil en el resto del país, una de las razones principales para la preferencia de los cultivadores por la cosecha consistía en que las tierras altas del norte, la tierra es muy apta para los métodos de cultivo que implican deforestación y quema de la maleza”.⁴³

3.4 Café.

Según plantea Rodolfo Cardenal, “en El Salvador el cultivo del café fue impulsado por medidas gubernamentales, las cuales también se fijaron en algunas plantas con algún valor potencial comercial (el cacao y el agave). Un decreto de 1846, parcialmente renovado más tarde, eximió a los nuevos cafetaleros de los impuestos municipales durante diez años, de los derechos de exportación durante siete años y estableció que los trabajadores de las fincas cafetaleras no estarían obligados al servicio militar. La exposición de motivos menciona la declinación del precio del añil y las posibilidades del café como alternativa. En 1847, los animales y equipos de los cafetaleros no podían ser confiscados y se estableció un 10% sobre el café importado. Aunque a

43. Browning, Op. Cit. Pág. 131 -132.

mediados del siglo XIX ya había cafetales con una extensión relativamente considerable, todavía en 1854 El Salvador importó café de Costa Rica”.⁴⁴

Al respecto plantea Browning que “a mediados de la década de 1850, se notaba claramente el desarrollo de las plantaciones de café en algunas localidades. En 1948 se expresó cierta preocupación por el desmonte irregular de la tierra de los alrededores de San Salvador: Los trabajadores acostumbraban derribar los árboles con hachas, para clarear el suelo destinado a plantaciones del café, sin pensar en conservar la madera más útil y valiosa. Después de 1850 los bosques se clarearon aún más rápido y extensamente por el fuego. **Los terratenientes concedieron a los arrendatarios el derecho a quemar y a arar un trozo de tierra, libre de renta, durante tres años, con la condición que debería devolverse completamente despejado de bosque.** En 1860, vastos bosques naturales de las laderas que rodean la cuenca de Zapotitán, al oeste de San Salvador, se despejaron con el fuego en una operación a gran escala. Lafarriére describe operaciones semejantes al este de la ciudad, cuando viajó a través de los montes del sur del lago de Ilopango, durante la estación seca: Estábamos rodeados de llanos por todas partes... se quemaban los campos de cereales y también partes de bosques para clarearlos de forma que parecían que las montañas que nos rodeaban estaban iluminadas con resplandores rojos. Este espectáculo producía un efecto sorprendente y maravilloso. Más adelante encontramos otros fuegos, y a lo largo de un trecho de la carretera, donde ésta pasaba por un denso bosque, mientras viajábamos, el humo nos envolvió de tal modo que era difícil respirar o siquiera ver con claridad. En 1857, las plantaciones de café empleaban un gran número de trabajadores en los alrededores de Santa Ana, Ahuachapán y Sonsonate, y en 1861, el gobernador de Santa Ana informó que en las cercanías de esta ciudad

44 Cardenal, Op. Cit. Página. 275.

y de Chalchuapa, había 1,578,000 plantas de café en los viveros, 689,000 transplantadas y 602,000 cafetos en fructificación...



Los cambios del paisaje del país provocados por la expansión de las plantaciones de café y por la construcción de carreteras, ferrocarriles y puertos, fueron los más obvios resultados de la introducción del cultivo a gran escala del café. Gradualmente la ininterrumpida y verde cubierta vegetal de la fronda del café y de los árboles que le daban sombra, se había extendido por las tierras altas centrales.

Por encima de cualquier otra razón la introducción del café fue lo que convenció a los gobernantes del país de la necesidad de reformar el uso y la tenencia de la tierra de El Salvador. La naturaleza de esta reforma emanó de las singulares características de la plantación de café que antes se han considerado: la permanencia de su cultivo, la necesidad de una inversión de

capital, sus demandas de mano de obra, y su idoneidad limitada a una tierra de extensión reducida y bien poblada de antemano”.⁴⁵

“Las plantaciones de café se originaron en la hacienda Santa Tecla, donde el presidente Eugenio Aguilar inició su siembra en 1846. Sin embargo, su ejemplo no fue seguido. En 1856, el caudillo y general Gerardo Barrios, dueño de una extensa hacienda de café en Cacahuatique, donde había obtenido excelentes resultados, favoreció la siembra y extensión del cultivo. Siendo jefe del Estado, Barrios declaró obligatorio el cultivo del café. En la década de 1860, el café adquirió fuerza. Se establecieron plantaciones a los alrededores de Santa Ana, Ahuachapán, Sonsonate, San Salvador y Santa Tecla. Un poco más tarde los cafetales se extendieron a la región añilera de San Vicente y a la Zona del volcán de San Miguel. La producción cafetalera entró en su fase determinante entre 1864 y 1880.

La tierra adecuada para la plantación estaba en las zonas altas centrales, justamente, donde se encontraba concentrada la población. Era una región cubierta de pueblos y aldeas con sus tierras comunales y ejidales, lo cual limitaba la oferta de tierra y mano de obra.

En El Salvador y especialmente en su meseta volcánica central la zona más poblada y propicia para cultivar café, el objetivo principal de la reforma agraria fue suprimir los ejidos y las tierras comunales, el proceso empezó en 1881.

La incongruencia del decreto de 1879 que ofrecía premiar la economía familiar de subsistencia si cambiaba el rubro de producción, pero al mismo tiempo negaba tal posibilidad a los productores tradicionales. En este contexto surgió una lucha sorda entre las municipalidades de los pueblos, representantes de los pequeños tenedores, quienes reivindicaban la propiedad ejidal y las haciendas cafetaleras en formación.

45 Browning, Op. Cit. Páginas. 264, 266, 276, 286.

El transito de las tierras ejidales y comunales a la propiedad particular es, indudablemente la historia de la conversión de la economía de subsistencia en economía de exportación. Simultáneamente, el proceso condujo a la división de la tierra, a su concentración y cercado en el último cuarto del siglo XIX⁴⁶.

No siempre la siembra de café significó la conservación de los bosques originales, sino por el contrario, fue con dicho cultivo que se depredaron grandes extensiones de este tipo de bosques, tal como quedó indicado en líneas anteriores. Sin embargo las prácticas de manejo de sombra y de poda se constituyó en una forma de conservar los bosques.

En la siguiente foto se muestra la depredación de bosques de pino que no son utilizados para sombra de café. Ello demuestra que no siempre con el cultivo de café se conservan todas las especies de árboles.

46. Cardenal, Op. Cit. Pág. 279.



3.5 Caña de Azúcar.

Según Salvador Arias Peñate, “la caña de azúcar se cultiva en El Salvador desde la época colonial, aunque entonces su importancia no era significativa. Ya en el siglo XIX, en el informe de 1807 de Gutiérrez y Ullóa se constata la existencia de dos unidades económicas dedicadas a este cultivo, las cuales estaban registradas a nombre de los dominicos en el partido de Opico, hacienda de atapasco, con ganado y añil y en el partido de Cujutepeque, Santo Domingo, calificado como pueblo eclesiástico, con cultivo de añil y caña de azúcar” y como cofradías en el partido de Metapán estaban registradas Santísimo con ganado añil y caña.

En el transcurso del siglo XIX este cultivo se fue desarrollando y convirtiéndose en un producto de exportación. A partir de 1904 el azúcar se volvió más importante que el añil en cuanto a la generación de divisas.

Durante el periodo de 1921 - 1925 los volúmenes de exportación de azúcar ocuparon el segundo lugar en importancia en relación a los productos agrícolas exportados en ese periodo.

Entre 1932 y 1947 la producción de azúcar se incrementó sustancialmente, pasando de 123.5 a 554,000 quintales respectivamente. Este comportamiento se debió en parte a la creciente importancia del mercado internacional, el cual no tenía una tendencia uniforme; hasta 1943 tendió a subir y se paralizó luego por la Segunda Guerra Mundial. Los aumentos en los precios hicieron que los grandes productores mundiales de azúcar canalizaran su producción hacia Estados Unidos, asegurando su abastecimiento y dejando libres para la azúcar salvadoreña los mercados de Ecuador, México, China y Europa.

La ubicación geográfica de la producción en la zona paracentral después de haber tenido un crecimiento lento del área cultivada con caña, pasó de 3.7 a 13.3 mil has., entre 1971 y 1975. Este crecimiento se debió en parte, al moderno ingenio estatal ubicado en el departamento de San Vicente, para desarrollar tecnológicamente la zona, y para abandonar el cultivo de variedades tradicionales no mejoradas, utilizadas para producir artesanalmente azúcar de panela.

Entre 1961 y 1975 el cultivo de caña de azúcar tuvo una expansión muy importante, pues de 14, 930 has., cultivadas en 1961, se pasó a cultivar 44, 500 en 1975, es decir hubo un crecimiento del 198% en respuesta a la demanda interna y a la del mercado internacional.

El cultivo de caña de azúcar con variedades mejoradas, procesadas en los ingenios, se hacía en los suelos de clase I, II y III, según la clasificación del estudio de zonificación agrícola de la OEA. El cultivo se efectuaba en zonas con buena precipitación fluvial y con regadío. El cultivo de la caña de azúcar ha competido con las tierras para la ganadería, el maíz, el frijol y las hortalizas. La

tierra de caña de azúcar para panela ha competido con la producción de granos básicos, maíz, frijoles, sorgo y arroz”.⁴⁷

Por la naturaleza misma del cultivo de la caña de azúcar ésta requiere la tala en un cien por ciento de los bosques; es decir que paralelo al acelerado crecimiento de la producción de caña de azúcar, se dio acelerada pérdida de todas las hectáreas cultivadas de caña de azúcar, aunado a ello las prácticas de cultivo anual de la caña a través del método de quema agrava el deterioro de los bosques.

3.6 Algodón.

Según Browning “ aunque el algodón se había cultivado para uso local en todo el Salvador, desde tiempos precolombinos, solo hacia finales del período colonial se logró una especialización regional en su cultivo y manufactura. En 1807, las ciudades situadas a lo largo de los pies de las laderas, de las tierras altas centrales, tales como Olocuilta, Zacatecoluca y Usulután, se estaban convirtiendo, más y más, en centros importantes de los distritos productores de algodón.

Los primeros experimentos del cultivo del algodón a escala comercial se hicieron en 1922, cuando algunos terratenientes dedicaron parte de sus tierras a este cultivo. Una hacienda grande en el departamento de La Paz empezó a plantar algodón durante la temporada de 1922-1923, y más tarde fueron desbrozadas áreas extensas para esta cosecha. Las primeras plantaciones fueron pequeñas y experimentales; se despejaron unos claros pequeños en el bosque o los pastizales se araron y el algodón se sembró a mano poco a poco se clareó el bosque para el cultivo del algodón.

47. Arias Peñate, Salvador. Los Subsistemas de Agroexportación en El Salvador. Pág. 321 - 331.

En 1958 se comenzó la construcción de una carretera principal pavimentada, la Litoral, que va de Este a Oeste, a lo largo de la costa, y de una red de carreteras secundarias practicables en todo tiempo.

La finalización de la carretera Litoral causó un cambio radical en el paisaje de la llanura costera. La superficie dedicada al algodón que había aumentado continuamente, hasta llegar a 61,560.45 manzanas, hacia 1960 se expandió impresionantemente y, en cinco años, casi se había triplicado, con una superficie total de 174,952.152 manzanas en la temporada de 1964-65. Se destruyó la mayor parte del bosque que quedaba y está representado hoy, sólo por unos grupos dispersos y aislados de troncos y unas zonas sin clarear de marismas de mangle, a lo largo de las lagunas costeras”.⁴⁸

Así mismo, Arias Peñate sostiene que el cultivo del algodón no es reciente. “Desde tiempos tempranos se cultivaba para elaborar los artículos de vestir de la población. En la segunda mitad del siglo XIX este cultivo comenzó a adquirir una cierta importancia, alcanzando su apogeo en 1865, pues el valor de este artículo exportado por los puertos de la república alcanzó la suma, respetable para esa época, de 700,000 colones que representaron nada menos que el 24 por ciento del total de las exportaciones. En ese mismo año de 1865 las exportaciones de café ascendieron a 138.263.20 colones, o sea, 4.85 por ciento de las exportaciones.

El incremento de las exportaciones en El Salvador se puede explicar a partir del hecho de la guerra de Secesión que estaba sucediendo en los Estados Unidos, en donde los estados del sur eran los principales productores de algodón que suplían la demanda interna de los estados industrializados del norte, la guerra hacía imposible cosechar algodón, lo que repercutió en El Salvador, país que tuvo un alza considerable en su demanda exterior. Cuando terminó el conflicto se fue regularizando las siembras, y hubo un aumento en la

48 . Browning, Op. Cit. Pág. 370, 371, 375, 376, 377, 380 y 383.

oferta para cubrir la demanda interna en Estados Unidos; con tal situación en El Salvador hubo una baja considerable, y por lo tanto disminuyeron las exportaciones de algodón hasta desaparecer totalmente en 1870.

Luego es hasta 1921, cuando surgió un nuevo interés por el cultivo del algodón para exportarlo. Ello se originó por las competencias de las industrias Europeas por conseguir materias primas después de la catástrofe de la Segunda Guerra Mundial. Y por la demanda de la naciente industria japonesa de tejidos. Dicha industria quería desplazar a Inglaterra del mercado Asiático. Y por último como resultado del plan de Estados Unidos de inundar con telas los mercados de América Latina. Esto elevó las cotizaciones del algodón en rama, llegando a alcanzar precios tan altos como los de 20 a 23 colones por quintal.

Así en 1923 se sembraron un total de 20.979 hectáreas; lo que preocupó al gobierno salvadoreño quien temía un posible fracaso con este cultivo, y así fue, las cosechas de ese año fueron invadidas por el gusano medidor (arparentear). Dicha plaga fue tan devastadora que se agotaron los insecticidas en el mercado interno, lo cual dejó libre al depredador y en menos de 15 días destruyó el 90 por ciento de las siembras, provocando el desastre económico de muchos agricultores quienes habían invertido cuantiosas sumas no solo en las siembras, sino en la adquisición de maquinarias para labranza y la instalación de beneficios para desmotar.

En la segunda mitad de la década de los años cuarenta el cultivo del algodón estaba concentrado fundamentalmente en tres departamentos, Usulután, San Miguel y La Paz. En los tres se cultivó el 84.9 por ciento del área total cultivada en 1948. Para ese mismo año había 443 productores a nivel nacional y se distribuían así: en Usulután 230 productores; 106 en San Miguel y 46 en La paz.

Las regiones III y IV son las que históricamente han concentrado en su mayoría la producción de algodón, debido a que en ellas se concentran las tierras más aptas para esta actividad agrícola, así como las condiciones

climáticas y de precipitación pluvial que reclama el cultivo. En el período de 1961 a 1981, éstas dos regiones concentraron más del 90 por ciento de la producción. En la región IV se encontraba concentrado este cultivo”.⁴⁹

Todo lo anterior es de mucha importancia para efectos del estudio en el sentido que dicha actividad agrícola tuvo una gran influencia en el descuaje de los bosques de las zonas costeras de los departamentos con un alto porcentaje de producción de algodón; esto debido a que dicha plantación requiere para su cultivo el desmontado total de la vegetación arbórea para que se pueda desarrollar. Tal situación contribuyó en cierto sentido a reducir los bosques específicamente en la zona del suroeste del departamento de La Paz, que para el efecto de éste trabajo es la zona de estudio, provocando con ello un efecto negativo en el medio ambiente y convirtiéndose dicha actividad en deterioro en gran medida de los bosques que en esas zonas existieron en el pasado.

4 Situación actual de los bosques en El Salvador.

Según Ernesto López Zepeda, en su estudio elaborado para el libro “La situación Ambiental en América Latina”, dice que “en los 21,000 km²”⁵⁰ “actualmente 20,720 km² de superficie territorial”⁵¹, “de extensión, El Salvador no cuenta con alturas superiores a los 2,730 m.s.n.m. pero la mayor parte de su territorio se distingue por una topografía muy quebrada, debido a recientes actividades volcánicas y tectónicas. La característica geológica más conspicua es la cadena de volcanes. Así mismo este autor realiza una clasificación muy importante de los bosques en: Bosque Seco Tropical, Bosque Húmedo Tropical, Bosque Húmedo Subtropical, Bosque Muy Húmedo Subtropical, Bosque Muy

49. Arias Peñate. Op. Cit. Páginas 201- 216.

50 . López Zepeda, Ernesto. La Situación Ambiental de América. Página 349.

51 . Fuente. La Prensa Gráfica, Coleccionable número 2, sección Palomitas de Papel, 13 de marzo, 2002.

Húmedo Montano Bajo Subtropical, Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical”⁵². La anterior clasificación se realiza en relación a la altura en la que se encuentran, la cual será ampliamente desarrollada en el Capítulo V del presente trabajo, debido a que guarda estrecha relación con el tema en estudio.

5. Antiguas formas de tenencia de la tierra en El Salvador.

Según Roque Dalton, “cuando los españoles llegaron a lo que hoy es El Salvador, se encontraron con el siguiente panorama en cuanto a dominaciones territoriales: del río Paz al río Lempa (occidente y centro actuales del país) se extendía una zona ocupada por los pipiles, al que se le atribuye el carácter nuclear dentro de la cultura salvadoreña; del río Lempa hacia el oriente (toda la actual zona oriental de la república) tenían su dominio los cacicazgos lenkas, vínculo entre los pueblos mayenses y los mizquitos chibchas. Existían pequeñas zonas dominadas por los pocomanes, chortíes, jincas y matagalpas.

La mayoría de la población pipil dedicada a las faenas del campo cuyo cultivo era obligatorio. El cacique tenía entre sus deberes el de ordenar la siembra y designar a cada uno de los sectores bajo su dominio, los individuos aptos para ella.”⁵³

Explica Browning que “la tierra al igual que **las plantas que en ella crecían, era para el uso del hombre, y no podía reclamarse sobre ella una propiedad individual exclusiva; porque para el indígena la propiedad privada e individual de la tierra no tenía sentido como tampoco lo tenía la propiedad privada del cielo, el clima o el mar.** Se reconocía el derecho de accesión de los miembros de una comunidad a una superficie de terreno que les rodeaba. Con frecuencia, la tierra que se consideraba como perteneciente a

52 Ibidem página 349.

53. Dalton Roque. Monografía de El Salvador. Página 12.

una comunidad determinada, comprendía un núcleo de tierra de humedad, de regadío y unas zonas más extensas en las laderas de las montañas adyacentes.

Cada familia de un Clan que compartía un capulli, tenía derecho a utilizar un trozo de terreno en condiciones establecidas por el jefe local, el capullec. **Nadie tenía derecho a cultivar un trozo determinado de terreno a perpetuidad**, y desde luego, el carácter migratorio del cultivo de la milpa disuadía de ello. A cada familia individual se le asignaban periódicamente una parcela, dentro del terreno que el pueblo consideraba como de uso propio. En tal medida había un sentido de posesión de la tierra, pero sólo en lo que a su uso se refiere. De igual forma, en aquellas zonas de influencia maya, como en la de los indios pokoman, se había decidido experimentalmente que aunque los individuos tuvieran derecho de usufructo les estaba prohibido enajenar permanentemente tierras de la posesión de la comunidad; al mismo tiempo el clan reconocía tierras comunes para la caza, pesca y expansiones futuras. **La percepción primitiva de la tierra en El Salvador, fue producto de la creencia de que existía una relación íntima entre el hombre y su medio ambiente**".⁵⁴

Así mismo Roque Dalton sostiene que "La estructura indígena de la tenencia de la tierra en común se resquebrajó como forma dominante, con la introducción de las nuevas instituciones españolas de propiedad. La tierra pasó a manos de particulares por medio de diversas formas de concesión. Bien pronto la propiedad privada fue la forma dominante de propiedad agraria. Dentro de esa forma general con el paso de los años, aparecieron modalidades que dieron lugar a las haciendas y a los ranchos. Así mismo coexistieron las formas comunitarias y ejidales de la propiedad agraria, pero cada vez con carácter más precario, por cuanto el fenómeno de la concentración de la

54. Browning, Op. Cit. páginas. 46-69.

propiedad agraria en pocas manos, era desde entonces la tendencia fundamental del régimen.

Surge en esta etapa colonial una nueva unidad económico-agrícola que en adelante se llamará hacienda, institución que va a continuar desarrollándose en la etapa de la vida independiente.

La hacienda como institución económico-social engendraba una interesante correlación de clases en el medio rural, que se proyectaba en el personal de cada hacienda de la manera siguiente: la clase patronal, era el hacendado, clase media: capataces, empleados y capellanes; clase de pequeños campesinos sin tierra.

En lo que respecta a San Salvador a finales del siglo XVIII, la producción agrícola provenía de unas 447 haciendas y 243 ranchos, fuera de los ejidos y las tierras comunales indígenas. Se producían unos 300,000 quintales de maíz y unos 8,000 quintales de añil⁵⁵.

Rodolfo Barón Castro en su libro la población de El Salvador, “describe cómo en Hispanoamérica hubo una política generalizada de facilidades para las poblaciones Europeas de inmigrantes, quienes estaban ansiosos de tierras para moverse más cómodamente, quienes aprovecharon la política de gobernar es poblar.

La situación climática de Centroamérica no fue atractiva para el inmigrante, especialmente en el caso de El salvador hay dos causas principales: una es la elevada densidad poblacional del país y la otra el alejamiento de las rutas oceánicas más frecuentes.

En el marco jurídico la primera disposición de facilidades inmigratoria que rige para El Salvador es la expedida por la Asamblea Nacional Constituyente de las Provincias Unidas de Centro América, con fecha 22 de enero de 1824, concediendo a los inmigrantes considerables ventajas para su asentamiento en

55. Dalton, Op. Cit. Páginas, 13-35.

cualquier punto del territorio Centroamericano. Para ejemplificar se citan dos artículos de la mencionada Ley, artículo 9, por esta Ley se designa y sede, en propiedad y pleno dominio para cada matrimonio que pase bajo el número de los contenidos en alguna capitulación a establecerse en una nueva población, un terreno cuya superficie esté contenida en un cuadro de mil varas por cada lado, sin necesidad de que la superficie sea continua.

En el artículo 28 se lee, el gobierno hará que por medio de los enviados de ésta federación céntrica de América, se comuniquen la presente Ley a los gobiernos extranjeros y se publique en los lugares donde residan aquellos, encargando a todos proporcionen por su parte cuanto crean conducente a su más fácil, pronto y puntual cumplimiento.

Sin embargo ni la situación política, jurídica, ni las comunicaciones, ni el mismo clima llamaban la atención a los posibles inmigrantes para trasladarse a la federación céntrica, y por lo general la masa pobladora siguió las rutas de menor esfuerzo y más fácil adaptación”.⁵⁶

Por otro lado Browning, al referirse a la tierra plantea lo siguiente: “la meta principal de los primeros programas de Reforma Agraria era abrir un número de haciendas al asentamiento de los campesinos sin tierra. En 1932 el gobierno poseía ya algunas propiedades y fondos con que comprar otras. Se arrendó a los agricultores parcelas individuales de estas propiedades, de un tamaño máximo de seis hectáreas por un periodo de diez años, después del cual el arrendatario se convertía en el dueño legal de aquella. Las rentas que se pagaban se agregaban al fondo para la compra de mas tierras que luego se distribuía. Con el fin de convertir el establecimiento temporal de los pequeños poseedores en logros permanentes, se introdujo el término legal de bien de familia. **Este estipulaba que cualquier poseedor que se convierta en propietario de tierra, por las disposiciones del gobierno, no puede vender,**

56. Baron Castro, Rodolfo. La Población de El Salvador. Páginas. 447 - 458.

hipotecar o arrendar su tierra durante veinticinco años, después de adquirir su propiedad.

Entre 1932 y 1950 el gobierno compró un total de veintiséis haciendas que comprendían 50,240.976 manzanas o el dos por ciento del área total del país y distribuyó 42,655.83 de éstas entre agricultores campesinos. Se ha publicado muy poca información sobre los detalles de la transferencia de la tierra, pero Torres concluye que, como esa distribución no iba acompañada de ningún programa de asistencia técnica o financiera o de algún proyecto económico o social definido, muchos de los campesinos vendieron su parcela a terratenientes más ricos, tuvieron que cedérsela a otros porque no podían pagar las rentas o las abandonaron después de talar el bosque o de agotar el suelo.

Los pequeños propietarios, son esencialmente agricultores de subsistencia, y cada parcela, independientemente de su localización o idoneidad, está plantada de maíz, frijol, arroz, sorgo y algunas verduras. Mientras que antes el hombre podía recoger madera de las partes de bosque de la hacienda o hacer pastar sus animales en la tierra sin cultivar, después la subdivisión se ha visto obligado a contar sólo con los pocos acres de tierra que rodean su cabaña.

Hacia 1967 la mayor parte de la propiedad había sido dividida en parcelas cuyo tamaño variaba entre dos y seis manzanas de acuerdo con las condiciones del suelo y se había repartido a las mil familias que ahora viven en ella".⁵⁷

6. Historia Registral del área geográfica en estudio.

A efecto de establecer la Historia Registral de la zona en estudio, es preciso incluir de forma clara dos conceptos básicos como lo son: la Función

⁵⁷ Browning, Op. Cit. Páginas. 444, 445, 447, 450, 455 y 460.

Notarial y la Función Registral, ello debido a que en el proceso de complejización de las relaciones sociales se fue definiendo la seguridad jurídica del dominio de la propiedad. “Para 1821 en El Salvador en materia de organización jurídica Institucional, los actos jurídicos se registraban indistintamente ya fuesen de bienes muebles o inmuebles, de materia civil, mercantil, laboral, inquilinato, agrario, sucesorio, etc. Esta tendencia se mantuvo hasta antes de que nacieran las instituciones de los registros de inmuebles”⁵⁸.

Es pertinente hacer alusión a una definición del derecho notarial y registral a efecto de enfatizar su importancia en la seguridad jurídica del dominio de la propiedad; “en el tercer congreso Internacional del Notariado Latino se estableció que derecho notarial: Es el conjunto de disposiciones legislativas y reglamentarias, usos, decisiones jurisprudenciales y doctrinas que rigen la función notarial y el instrumento público notarial”⁵⁹.

Por derecho Registral se entiende como el “conjunto sistematizado de reglas o preceptos legales acerca de los derechos constituidos sobre cosa, raíz o inmueble. (Bienvenido Oliver); también como el conjunto de normas que regulan los derechos reales inscribibles, determinan los efectos que las acciones personales adquieren contra tercero por la anotación y fijan el especial alcance de las prohibiciones para adquirir. (Jerónimo González)”⁶⁰.

6.1 Función Notarial.

Es aquella que le ha sido conferida por parte del Estado, al funcionario quién tiene la potestad de dar fe de aquellos actos, contratos y declaraciones de voluntad que ante sus oficios se otorguen, y además todas aquellas

58 Barriere, Jorge Alberto. Apuntes de Derecho Registral. Página 61.

59 Ibidem. Página.62

60 Ibidem. Página. 62

actuaciones en que personalmente intervenga. Es preciso destacar que así lo toma la ley de Notariado en el artículo 1 inciso primero del Decreto Legislativo número 218, de fecha 6 de diciembre de 1962, publicado en el Diario Oficial número 225, tomo número 197 de 7 de diciembre de 1962, con la última reforma del 20 de noviembre de 1997.

“Dentro de la concepción tradicionalista de la doctrina, la función notarial es principalmente la que compete al notario como forjador material de los instrumentos públicos, función que le es otorgada exclusivamente por imperio de la Ley. De ahí se derivan: a) función calificadora, b) Función de admisión del acto a la legitimación, c) Función de redacción o formulación.

Existen varias teorías acerca de la justificación de la función notarial. Algunos basándose en que tal función no encuadra dentro de la legislativa ni judicial, opinan que lo mas acertado es situarla dentro de la orbita del poder ejecutivo o administración pública. Otros le atribuyen un lugar aparte dentro de la organización del Estado, que podría llamarse autorizante instrumental o poder certificante. Otro grupo doctrinario es el que incluye a la función del notario en la labor jurisdiccional, y dentro de esta, le asignan la jurisdicción voluntaria. Si bien prima facie podría parecer que hay cierta analogía entre la función judicial y la notarial, ésta se desvirtúa a poco que indagemos en el exacto contenido de ambas. Veremos en que no solo se distinguen en que una sería contenciosa, y otra, la notarial, voluntaria. En efecto, el notario jamás participa de la litis, porque su clima es pacifico y no de guerra, porque interpreta la ley, transformando el hecho en derecho y ofrenda luego a los interesados un documento valedero que se llama escritura pública. Por ultimo encontramos las doctrinas que ubican a la función notarial dentro del poder legitimador del Estado. Estas teorías se empeñan y encuadran siempre a la función notarial dentro de alguno de los poderes del Estado, siendo que sean o no funcionarios públicos los notarios.

La más antigua y clásica doctrina sobre función notarial, afirma González palomino, es la que centra en el concepto de fe pública: la función del notario es la de dar fe de ciertos actos; y el valor del instrumento el de hacer fe de su existencia y de todo o parte de su contenido. Esta doctrina caracteriza al notario funcionario público, o sea uno solo de los aspectos que reviste el escribano, olvidando el no menos importante de profesional de derecho, cuyo desempeño requiere tanta diligencia como aquel.

Al lado de estos quehaceres típicamente notariales, existen otros que no hacen a la esencia de la función y que sin embargo han sido impuestas al escribano; tal, la pesada y gratuita labor que realiza, de pedir informes sobre deudas previamente al otorgamiento de una escritura de transmisión de dominio o gravamen, a diversas reparticiones del estado, como contribución territorial, obras sanitarias, mejoras. etc.⁶¹

6.2 Función Registral.

Esta función es desempeñada por los funcionarios llamados Registradores, quienes la ejercen bajo su total responsabilidad (Ley de Reestructuración del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas, decreto Legislativo número 292, de fecha 26 de mayo de 1986, publicado en el Diario Oficial número 76, Tomo 291, de fecha 29 de abril de 1986), su función recae en el hecho de realizar un examen o calificación de la legalidad de las formas extrínsecas de las escrituras, por las cuales se solicitan las respectivas inscripciones y de verificar la capacidad de los otorgantes, y si del examen resultare que reúne los requisitos, el Registrador verificará que se registre.

61 . González, Carlos Emérito. Derecho Notarial, paginas 197-204.

Artículos. 692 y 696 inciso segundo del Código Civil. Decreto Ejecutivo de primero de junio de 1861, publicado en el Diario Oficial del 8 de junio del mismo año.

Según el marco jurídico vigente que regula el Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas, el código civil según el artículo 674 sustenta que el registro se compone de tres secciones: a) propiedad raíz, b) sentencias, c) hipotecas. Con todas ellas se garantiza la propiedad ante terceros, constituyendo una seguridad jurídica para el titular del derecho.

El Doctor Jorge Alberto Barriere, en sus apuntes de Derecho Registral, manifiesta en relación a la función registral lo siguiente: “En nuestro derecho no puede haber ninguna duda acerca de la naturaleza administrativa de la función registral. Ella integra la organización administrativa que partiendo del poder administrador y descendiendo en la grada jerárquica, se radica en el tercero o cuarto lugar, a la zaga de los ministerios, secretarías y subsecretarías. Por ello no hallamos ninguna diferencia sustancial entre la función que cumple la Dirección Nacional del Registro de la Propiedad inmueble y la que cumple el juzgado nacional de primera instancia en lo comercial de registro en lo que a control extrínseco documental se refiere. No hay valla constitucional que obre para que esta última función registral pueda ser cumplida por una dependencia administrativa o por el mismo notariado, ya que la función registral comercial es de naturaleza administrativa. Por seguridad podemos convertir en repetitivo el interrogante del por qué es administrativa. Su respuesta es la siguiente: por estar su cometido ordenado a un agente de la administración, por ende, estar en la administración y ser un acto de la administración.

Por contar con un procedimiento administrativo (lo cual es presupuesto, pues no hay otro modo de funcionalidad dentro de la juricidad que no sea el procesal para toda la actividad estatal).

No constituir una función de juzgamiento, ni de decisión sobre la sustancia de las relaciones jurídicas; por el contrario, si de dación de fijeza publicitaria a lo preexistente. Ningún derecho nace en el registro ni es reconocido por controversia decidida registralmente.

Ser una función de comprobación y cotejo extrínsecos a los efectos de practicar un asiento.

No ser definitiva más que en el límite de su instancia, porque siempre está abierta su eventual revisión por medio de una calificación judicial.⁶²

6.3 Registros Locales.

A efecto de establecer la historia Registral de la propiedad de la zona en estudio se consultaron los libros de Registros de Documentos Privados de las alcaldías correspondientes.

Se constató que en los Registros de documentos privados llevados por las alcaldías se asentaban todo tipo de actos y contratos de particulares entre los que se encontraban los de bienes inmuebles. A manera de ilustrar los registros se mencionan los siguientes ejemplos: en el libro de registros del año 1893 que llevó la alcaldía de Olocuilta el número 21 a folios 23 el interesado dijo: “en calidad de empeñada dejo una mula rocilla bermeja de mi propiedad por la cantidad de veinte pesos de plata”⁶³. En el libro de 1904 se encuentra registrado un documento privado en el registro número 69 folio 145 en el que se expresó: “Digo yo Máximo Guidos y demás generales, entrego veinticinco pesos de plata a mi suegra por alimentación de mi hijo que está en su poder”⁶⁴. En el libro del año 1913 de la misma alcaldía en el registro número 71 folio 61 se encuentra asentado un documento privado en el cual consta una venta

62 Barriere, Jorge Alberto. Op. Cit. Páginas 61-62.

63 Alcaldía Municipal de Olocuilta. Año 1893, registro número 21 folio 23. Departamento de La Paz.

64 *Ibidem*. Año 1904, registro número 69 folio 145.

anticipada de tres fanegas de maíz, las cuales serían entregadas en el próximo año; en el registro número 76 del mismo libro, se encuentra asentado un documento privado mediante el cual se le debía la suma de trece pesos de plata procedentes de un convenio por los perjuicios del incendio de una casa de pajiza.

Se hace la debida y oportuna aclaración que en el caso de la alcaldía de Olocuilta el libro más antiguo encontrado fue el de 1897, así mismo se deja constancia que no existe un archivo ordenado de los documentos, sino por el contrario, se encuentran en una caseta expuestos a la humedad, a la polilla y en forma completamente desordenada, encontrándose en un mismo legajo libros de asentamientos, de nacimientos, defunciones, periódicos, control de ingresos municipales entre otros, estimando que en años próximos los registros históricos con valiosa información habrán desaparecido por la situación de descuido en la que se encuentran; la consulta tuvo la limitante de la pérdida de registros anteriores, el desorden en el que se encuentran y el alto grado de deterioro⁶⁵.

Se hace la observación que en los registros llevados en la alcaldía de Olocuilta se inscribían todo tipo de contratos celebrados entre particulares, tales como: compraventa de muebles, inmuebles, acuerdos de voluntad, inquilinatos, prestaciones económicas, pago por perjuicio, cuota de alimentos, garantías prendarias, contratos de ventas anticipadas.

En la Alcaldía municipal de San Pedro Masahuat, se revisaron los libros correspondiente a los años de 1910, 1911, 1915, 1918, 1936 encontrando en todos ellos el mismo sistema de registro encontrado en la Alcaldía de Olocuilta, consistente en la inscripción de compraventa de muebles, inmuebles, acuerdos de voluntad, inquilinatos, prestaciones económicas, pago por perjuicio, cuota de alimentos, garantías prendarias, contratos de ventas anticipadas.

65. *Ibidem*.

El Registro de la Propiedad en el Departamento de La Paz fue establecido según “el libro número uno del Registro de la Tercera Sección del Centro de la Ciudad de Zacatecoluca, el primero de julio de mil ochocientos noventa y siete⁶⁶”.

No obstante existir Registro de la Propiedad en la Ciudad de Zacatecoluca, se establecieron dos distritos registrales más, uno “en el Municipio de Olocuilta con fecha dos de mayo de mil novecientos doce denominándolo Distrito Registral de Olocuilta, según consta en el libro número uno del referido distrito registral; permaneciendo dicho distrito registral hasta el veintiocho de noviembre de mil novecientos sesenta, pasando luego a Zacatecoluca, cabecera departamental de La Paz”⁶⁷.

El segundo se estableció en el Municipio de “San Pedro Masahuat el treinta de marzo de mil novecientos catorce, denominándolo distrito registral de la propiedad de San Pedro Masahuat, permaneciendo hasta mil novecientos cuarenta y nueve; pasando desde ese año a Zacatecoluca, cabecera departamental de La Paz”⁶⁸.

Ambos distritos registrales estaban bajo la administración del Ministerio de Justicia, según se constató en la razón de apertura y cierre de los libros, los cuales además de estar firmados por la autoridad competente también se estampaba el sello del referido Ministerio.

Se constató en los libros de registro de ambos distritos registrales que se adoptó número correlativo por cada libro, identificando los inmuebles por fincas indistintamente, no obstante ser éstos terrenos rústicos, lotes urbanos, viviendas etc, haciendo la especificación en la descripción del inmueble.

66 El Salvador. Registro de La Propiedad de la Tercera Sección del Centro, Zacatecoluca, La Paz.

67 *Ibidem*.

68 *Ibidem*.

En los libros de registro se asentaban varias clases de instrumentos: públicos, privados, y títulos de propiedad según se constató en la revisión de los libros, estos últimos extendidos por las alcaldías municipales.

En el examen que se hizo del libro número uno del Registro de la Propiedad del Departamento de La Paz que data del uno de julio de 1897, se pudo constatar que en algunos registros de fincas habían inmuebles de naturaleza ejidales, ejemplo: la “finca número 187 de folio 176 del libro número uno, con una extensión de cuatro manzanas a nombre del señor Nicolás Flores sin generales expresadas poseedor y propietario del inmueble el cual obtuvo por concesión municipal de fecha 13 de septiembre de 1882, según consta del título que se tuvo a la vista, el cual fue publicado en el Diario Oficial número 124 de fecha 26 de mayo de 1882”⁶⁹.

“La Finca número 201 asentada en el folio número 188 al 193 del año de 1898, inmueble que fue ejidal el cual se cultivaba de cacao, árboles frutales, vara de castilla etc, perteneciente a la sociedad agrícola Díaz Lattes y Compañía.

La finca número 203 asentada a folio 193 con extensión de dos manzanas obtenida por cesión municipal conforme a la ley de extinción de ejidos”⁷⁰.

Dicha ley de extinción de ejidos según Browning “fue aprobada por Decreto Legislativo del 2 de marzo de 1882, por razones que se desconocen, esta Ley no apareció en el Diario Oficial, aunque se hace referencia a ella”⁷¹.

Entiéndase ejido para fines del presente estudio,” como terreno inculto en las afueras de una población, destinado a usos comunes diversos, como lugar de recreo, para establecer las eras, estacionar el ganado, cultivo agrícola etc”⁷².

69 Ibidem.

70 Ibidem

71 Browning. Op. Cit. Página 302.

72 .Diccionario Enciclopédico Larouse, página 370.

Según la referida ley en el “artículo 1 se establecía: el sistema del ejido queda por tanto abolido en El Salvador....aquellos que ya ocupaban y cultivaban tierras que pertenecían a los ejidos, a quienes se les denominaba poseedores actuales, pasaron a ser los dueños legales y exclusivos, propietarios. El título de propiedad se otorgaba previo el pago de una suma de dinero y el propietario debía abonar un impuesto sobre la tierra durante los primeros seis años de su posesión legal. Las querellas pendientes sobre propiedad de tierras incluyendo las ejidales, se dilucidarían y la parte que ganara el pleito entraría en propiedad absoluta de la tierra disputada. Cada solicitud de título de propiedad, tenía que presentarse en la alcaldía para ser autenticada y fijar sus límites. Dentro de un plazo de seis meses cada alcaldía tenía que presentar al gobierno detalles completos de las propiedades de tierras, y la que no había sido reclamada por particulares en los seis meses siguientes, debía sacarse a subasta. Los litigios por tierras entre pueblos vecinos serían arbitrados por el gobierno. Y una nota al pie del decreto añadía que estas estipulaciones no perjudicaban el derecho a la propiedad privada de la tierra ejidal, adquirida con arreglo a leyes anteriores para el cultivo de plantas de producción valiosa y larga vida.

Entre 1879 y 1881, se aprobó una serie de leyes cuyo primer fin fue la legislación de la naturaleza del uso de la tierra en los ejidos y tierras comunales de todo el país y entonces, cuando se comprendió la magnitud del problema, se originó la abolición de todos los sistemas de tenencia de la tierra común.

El primer paso hacia el cambio de las funciones de la tierra común, lo dio la alcaldía del pueblo de mejicanos y no el gobierno central. En octubre de 1878, la alcaldía aprobó una resolución que fue aclamada por el gobierno como un paso de importancia vital para los usuarios de la tierra ejidal y para el beneficio y prosperidad del pueblo.

La resolución proponía, primero, el uso de fondos municipales para la compra de plantas de cacao, café, goma y agave, y su distribución entre los que cultivasen las parcelas del ejido y, segundo, conceder gratis feudo franco de la

tierra a cualquier cultivador en el ejido, que plantara un cuarto de su parcela con alguna de aquellas plantas”.⁷³

La regla general encontrada en los libros de registros fue que la forma de tenencia de la tierra era particular a través de fincas, siendo éstas desde una manzana a grandes extensiones, ejemplo: “la finca número 2 folio 3 con extensión de 112 manzanas, la finca.

62 de folio 60 con 192 manzanas, la finca 198 de folio 186 con extensión de 15 caballerías todas del libro uno”.⁷⁴

Plantea David Browning que **“el gobierno nacional de El Salvador heredó de la Corona española el papel de autoridad máxima en cuestiones de propiedad de la tierra.** En lo que respecta a la tierra común, su autoridad era más elevada que el mero derecho a conferir títulos de propiedad y arbitrar en los litigios; comprendía cierto grado de control en la venta, distribución, jurisdicción y a un uso de la tierra común. Por ejemplo en 1829 el gobierno pudo abolir todas las rentas que pagaban los tenedores de los ejidos de San Salvador, como recompensa por la victoria militar de la ciudad en contra de las tropas guatemaltecas. En 1857 a Quezaltepeque se le permitió vender parte de su ejido para financiar sus edificios públicos, solo después que el gobierno hubo otorgado su aprobación e indicado que parte debía venderse. En 1859 a San Martín se le ordenó que vendiera 579.12 manzanas de sus ejidos a Guayabal, porque esta última población no tenía tierra suficiente y posteriormente 173.736 manzanas de San Pedro Perulapán, medidas por un topógrafo del gobierno, pasaron a poder de San Martín.

A consecuencia de un terremoto en 1854 que destruyó la ciudad de San Salvador se decidió construirla al oeste en una hacienda que pertenecía a Santa Tecla, la cual había sido adquirida por el gobierno. La nueva ciudad,

73. Browning. Op. Cit. Pág. 302 - 343.

74.El Salvador: Registro de la Propiedad Raíz e Hipoteca de La Tercera Sección del Centro con sede en Zacatecoluca, La Paz.

Santa Tecla o Nueva San Salvador fue planificada cuidadosamente y, de acuerdo con la costumbre, se dispuso dotarla de su propio ejido y se reconoció el derecho que tenían todos sus habitantes para usarlo.

Todos los que desean cultivar parcelas (chacras) o huertas lo podrán hacer fuera de los límites de la ciudad y sus suburbios y tendrán derecho a una manzana o más de tierra previo pago de la renta acordada con la municipalidad... Se reconoce que no es ni beneficioso ni justo que la gente con medios suficientes, tenga la facultad de cercar la mayor parte de la tierra común, con el perjuicio consiguiente de las clases más pobres y del pueblo que en un futuro pueda querer asentarse aquí.

Se hizo todo un esfuerzo por asegurar la distribución equitativa del ejido en parcelas que variaban entre 5.79 y 11.58 manzanas, según la naturaleza, relieve y drenaje y se estableció una autoridad local, la junta de delineación para distribuir la tierra, conforme a la necesidades individuales de las familiar. Las únicas restricciones en el uso individual del ejido fueron: a) las prohibiciones relativas a la tala del bosque en las laderas más elevadas, para proteger el abastecimiento de agua, el cultivo de la tierra a una distancia menor de 200 mts del radio de la población y la colocación de obstáculos en caminos o carreteras. Sin embargo, en febrero de 1855 se publicaron las condiciones que regulaban la distribución de las tierras en el ejido: ...las tierras se distribuirán proporcionalmente entre aquellos que las soliciten, dándose la preferencia a aquellos que han perdido sus casas (en el terremoto reciente) y segundo a los que vayan a dedicar su tierra al cultivo del café o de cereales.

Esta es la primera mención que se hace en la legislación de El Salvador de un tratamiento preferente, otorgado a los trabajadores de la tierra ejidal, dispuestos a plantar café”.⁷⁵

75. Browning. Op. Cit. Pág. 293 - 297.

6.4 Levantamiento de suelos en la zona en estudio.

El levantamiento de suelos realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería en diciembre de 1963, “tuvo como base el mapa básico el cuadrante topográfico levantado por la Dirección General de Cartografía, Ministerio de Obras públicas, el cual fue preparado por métodos aerofotogramétricos usando fotografías tomadas en 1949 y actualizado con levantamientos terrestres realizados en 1955, dicho levantamiento tenía como objetivos: localización, descripción y clasificación de las distintas regiones agrícolas como base para planear y llevar a cabo un programa de mejoramiento e intensificación de la agricultura en el país.

En el cuadrante se describe la fisiografía, el clima el uso actual y las posibilidades de desarrollo agrícola. También se explican las características determinantes de los grandes grupos de suelos que se encuentran en todo el cuadrante.

Además se describen los diferentes tipos de suelo, es decir las unidades de mapeo en términos de su fisiografía, suelos que comprenden y uso actual; se indican las clases de tierra de acuerdo con la posibilidad de uso agrícola que se encuentra más conveniente en cada unidad de mapeo y se dan las recomendaciones para cultivo, mejoramiento y conservación de los suelos de cada clase y unidad. Se hace saber que los diferentes nombres comunes de lugares que aparecen se ha usado únicamente por conveniencia, para poder diferenciar las distintas unidades de mapeo”.⁷⁶

6.5 Clases de suelos de acuerdo con la vocación agrícola recomendada.

76 .El Salvador: Ministerio de Agricultura y Ganadería, diciembre de 1963.

En el cuadrante de levantamiento de suelos en su mayor parte “está situado al sur de la carretera del Litoral entre San Diego (Puerto de la Libertad y el puente sobre el Río Jiboa, hasta llegar al mar. Tiene una extensión aproximada de 29,273 hectáreas, las elevaciones varían desde la orilla del mar, hasta alturas no mayores de 180 metros; por lo que estas tierras, tienen un clima caluroso, propio de la costa, con temperaturas promedios anuales de aproximadamente 28 grados centígrados y precipitación promedia anual de alrededor de 1800 mm. Fisiográficamente se compone de paisajes diferentes:

a) planicies inclinadas de pie de monte. Se encuentran en la parte superior de este cuadrante y están de moderada a fuertemente diseccionadas por quebradas, que separan a los remanentes con topografía de ondulada a alomada. Las pendientes son muy variables desde las suaves hasta llegar a ser muy fuertes.

Los suelos pertenecen a los grandes grupos de los regosoles, latosoles, arcillo rojizos y en menor cantidad a los litosoles. Los primeros son suelos francos, de color café grisáceo muy oscuro, algo pedregosos, con subsuelos arcillosos, de colores café rojizos; están desarrollados con conglomerados, tobas y lavas bastante intemperizados. Los litosoles están representados por los suelos muy superficiales y por los aforamientos de los conglomerados tobas y lavas. La agricultura tiene menor importancia aquí, que en las planicies costeras. La maquinaria agrícola se usa en menor escala y solo en los remanentes más planos; la mayoría de los cultivos se siembran a mano o con la ayuda de bueyes. En gran parte son tierras marginales para los cultivos intensivos y sometidos en la actualidad a una apreciable erosión. Los cultivos más comunes son: el maíz, maicillo, arroz de secano y otros en menor escala. Las tierras más accidentadas están ocupadas por pastos de baja calidad entremezclados con malezas y arbustos.

b) planicies aluviales costeras. Han sido formadas por las sucesivas deposiciones de los materiales arrastrados de las partes altas, por los ríos. Son

áreas casi planas sin disección y sin relieve, las pendientes predominantes son menores de 3%.

Los suelos pertenecen a los grandes grupos de los regosoles y de los aluviales. Los primeros son los más extensivos; tienen estratos superiores franco arenosos y francos, de colores café grisáceos muy oscuros sobre estratos franco arenosos y areno-gravillosos de colores cafés claros, constituidos en su mayor parte por material pomicítico y en menor cantidad por arenas oscuras basálticas-andesíticas.

Los aluviales son suelos más variables tanto en la textura como en el espesor de los estratos que componen el perfil. Los estratos más comunes, son los franco limosos y franco arcillo limosos, de colores café grisáceo muy oscuro, los estratos inferiores, son arcillo-limosos, franco arcillosos y limosos; en menor cantidad o predominando a profundidades mayores de un metro se encuentran los franco arenosos finos, los francos y los arenosos; los colores más comunes son: los café grisáceos claros, a veces con tonalidades oliváceas. Por lo general se encuentran moteos café rojizos o negros aumentando en tamaño y abundancia con la profundidad. Estos suelos están desarrollados mayormente en materiales arrastrados de las áreas con cenizas blancas pomicíticas y en menor cantidad por materiales provenientes con arcillas rojas.

La agricultura intensiva es la preponderante. Con excepción de las áreas pantanosas y cañadas, las tierras pueden ser y son en la actualidad, cultivadas por medios mecánicos. Los cultivos más importantes son los de algodón (para los años del levantamiento de suelos), maíz, maicillo y arroz; en menor escala están los pastos y pequeñas áreas con frutales y hortalizas. Hay también remanentes del bosque húmedo - caliente primitivo, que cada día se ven reducidos por la expansión de los cultivos anteriormente citados.

c) Esteros islas y barras arenosas. Este tipo de suelos se toma en cuenta en el estudio debido a que Olocuilta, San Luís Talpa y San Pedro Masahuat tienen este tipo de suelos en su colindancia con áreas cercanas al mar “con

topografía plana o ligeramente ondulada, las pendientes generales son menores del 2%. Su formación ha sido debida a las deposiciones marinas y en menor escala a las deposiciones de los ríos.

Los suelos pertenecen a los grandes grupos de los regosoles y a los halomórficos. Los primeros como queda indicado anteriormente; los halomórficos son suelos propios de los esteros y están sujetos a la acción diaria de las mareas. Los estratos superiores son franco arcillosos y arcillo limosos de colores grisáceos muy oscuros sobre estratos muy variables en textura y de colores grisáceos claros, generalmente con moteos rojizos y oliváceos.

La agricultura tiene poca importancia en las tierras arenosas se siembran parcelas con cultivos de avituallamiento familiar, sandías, cocoteros, marañones, etc. En gran parte están ocupadas por pastos entremezclados con malezas y arbustos. En los esteros la vegetación predominante es la de mangle, ocupándose éste como combustible o madera para construcciones rústicas.

Del cien por ciento de las tierras del cuadrante, el 23.2% son aptas únicamente para cultivos permanentes; ya sea porque la topografía es muy desigual o por estar en áreas muy húmedas, como cañadas y manglares”⁷⁷.

En el levantamiento se detectaron siete clases de suelos que van desde la clase uno a la siete, de las cuales para el presente estudio conviene citar la “clase V y VII, las cuales suman un total de 5,410 hectáreas, equivalentes a un 18.5% que son tierras únicamente aptas para pastos y bosques naturales.

Los suelos clase V-A con una extensión de 2276 hectáreas, correspondientes a 1.9% son tierras útiles que en su estado actual son aptas únicamente para la vegetación natural a causa del muy pobre drenaje o peligro muy grave de inundaciones.

77 El Salvador. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección General de Investigaciones Agronómicas, cuadrante de levantamiento de suelos, diciembre de 1963.

Los suelos clase V-S con una extensión aproximada de 1,010 hectáreas., equivalentes a 3.5% son tierras útiles que en su estado actual son aptas únicamente para la vegetación natural a causa de características muy desfavorables del suelo.

Los suelos clase VII-A-S con una extensión aproximada de 1168 hectáreas, equivalentes a un 4.0% son tierras de utilidad restringida, que a causa del muy pobre drenaje o peligro muy grave de inundaciones y características malas del suelo son aptas únicamente para la vegetación natural.

Los suelos clase VII-E-S, con una extensión de 556 hectáreas., aproximadamente y 1.9% son tierras de utilidad restringida que, a causa de peligro de erosión y características desfavorables del suelo, son aptas únicamente para la vegetación natural”.⁷⁸

Como parte de la indagación sobre los tipos de suelos antes mencionados se entrevistó al Ingeniero agrónomo Mario Pastore Montalvo, a fin de que explicara sobre la clasificación de los suelos y la base que se ha tomado para ello. “Manifestando que tiene conocimiento que dicha clasificación la ha realizado el instituto de investigación agraria de Estados Unidos de Norte América, pero que desconoce cual es la base que se ha tomado, o los parámetros para clasificarlos con los actuales nombres”.⁷⁹

⁷⁸ Ibídem.

⁷⁹ Fuente. Entrevista al Ingeniero Agrónomo, Mario Pastore Montalvo, Febrero. 2002.

CAPITULO II.

EL MEDIO AMBIENTE EN EL SALVADOR.

Previo a abordar la temática específica del Medio Ambiente en El Salvador es pertinente hacer un pequeño abordaje sobre el Derecho Social, naturaleza jurídica del derecho ambiental, conceptualización, principios, características y corrientes doctrinarias.

1. Naturaleza jurídica del Derecho Social.

Para Manuel Ossorio, “todo derecho es social”⁸⁰, porque regula conductas de los individuos en su interactuar frente a los bienes jurídicos tutelados por el mismo. En sentido lato todo cuerpo normativo se caracteriza por la tutela de bienes jurídicos en particular, regula el deber ser de los individuos en la convivencia en sociedad, caracterizándose además por el derecho de acción para hacer valer frente a los demás los bienes jurídicos tutelados.

El cuerpo integrado de normas constitucionales que rigen en un estado, tiene un fin determinado, se cita como ejemplo el artículo 1 de la Constitución de la República. El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado... en la Constitución, entendida ésta como la carta programática de los bienes jurídicos tutelados, se regulan bienes jurídicos individuales y sociales, éstos últimos como la salud, la educación, etc.; es en este sentido que el derecho tiene como fin último la protección jurídica de las personas tanto individual como en los grupos en que se organicen, o las condiciones sociales en que vivan. El Artículo 2 de la Constitución establece, en

80. Ossorio, Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas políticas y Sociales. Pág. 240.

consecuencia es obligación del Estado asegurar a los habitantes... el goce de la libertad la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social.

El Estado tiene bajo su responsabilidad asegurar la salud de los habitantes, para ello tiene que vigilar el equilibrio en el aprovechamiento de los recursos naturales, promover la protección, conservación y racional aprovechamiento; así como también crear planes permanentes de conservación de cuencas hidrográficas, mantos acuíferos subterráneos, creando programas de forestación y reforestación, vedas forestales, promover la silvicultura como alternativa económica artesanal e industrial. Es en ese sentido que el medio ambiente es el bien jurídico por excelencia objeto principal y de urgente protección, puesto que en él descansa la calidad de vida para el pueblo salvadoreño, el equilibrio para el desarrollo humano y los posibles avances científicos en la medicina y otras ciencias.

Los cuerpos normativos de un estado, rigen para un grupo social determinado, en un momento histórico establecido por las relaciones que se establecen entre particulares, grupos sociales o el estado mismo.

Los cuerpos normativos que rigen a los estados, cumplen una función específica en cuanto a los intereses de grupos sociales determinados, con procesos de socialización regidos por patrones culturales preestablecidos y que son válidos para un momento histórico determinado; de ahí que la naturaleza de las normas sea regular las distintas actividades de un grupo social, y por ende su función como lo dice Osorio, es social.

2. El Derecho Social, fuente del Derecho Ambiental.

En los términos que fue abordada la naturaleza jurídica del Derecho Social en el acápite que antecede, es ineludible la relación estrecha entre el derecho social y el derecho ambiental; siendo el medio ambiente el lugar de todos, la casa de todos, el hábitat donde las especies animales tienen

condiciones adecuadas para desarrollarse y vivir, se constituye por ello el ambiente en un bien jurídico tutelado por los distintos cuerpos normativos, los cuales tienen una especialidad como cuerpo normativo porque regulan recursos en particular como el agua, aire, suelo, bosques, en la Ley de Medio Ambiente, Ley de minería e hidrocarburos, Ley de pesca, etc.,

“El derecho ambiental es sustancialmente derecho público.”⁸¹ “En la medida en que el medio ambiente es la expresión de las interacciones y de las relaciones de los seres vivos, incluyendo al hombre, tanto entre ellos como en relación a su medio, nos sorprende que el derecho ambiental sea un derecho de carácter horizontal.

El derecho público está implicado en cuanto a la tutela ambiental contra el impacto que produce la actividad del hombre en los elementos naturales y también contra la agresión que el desarrollo social comporta sobre los recursos naturales y el propio medio cultural, estético, paisajístico y arquitectónico creado por la acción humana a través del tiempo...

Incumbe también al derecho público interno no solamente proteger la naturaleza y el paisaje, sino también la calidad de vida, el marco de ella en sus expresiones arquitectónicas y urbanísticas, y en síntesis, el patrimonio ambiental en sus bienes biológicos, físicos y culturales para que lo reciban intacto las generaciones futuras.”⁸²

3. Derecho Ambiental.

Antes de definir lo que se entiende por derecho ambiental tanto en la doctrina como en los cuerpos normativos, es pertinente hacer referencia a su proceso de formación, las fuentes que le han dado origen y su relación con otras ciencias.

81 Bustamante Alsina, Jorge. Derecho Ambiental. Página. 51

82 *Ibidem*. Página. 51, 52, 53.

3.1 Generalidades.

En principio se señalan las fuentes del derecho ambiental: “En la terminología jurídica, la palabra fuente tiene tres acepciones, que es necesario distinguir con cuidado: formales, reales e históricas.

De acuerdo con la opción más generalizada: a) las fuentes formales del derecho son: la legislación, la costumbre y la jurisprudencia; b) fuentes reales, son los factores y los elementos que determinan el contenido de tales normas; c) fuentes históricas: se aplica a los documentos, libros, archivos oficiales y particulares, que encierran el texto de una ley, conjunto de leyes a los que se puede recurrir para resolver en la materia correspondiente. Todo sistema jurídico en la formación del derecho ambiental, concurren las siguientes fuentes:”⁸³

3.1.1 Fuentes de derecho formales.

“Según las reglas establecidas la fuente formal más importante es la constitución política cuya primacía se plantea, según el país de que se trate, de dos grandes formas: a) en algunos países la carta magna es la carta fundamental de la República, las demás leyes están subordinadas a ella. No tendrán valor alguno las leyes, tratados, decretos, órdenes, que se le opongan o alteren sus disposiciones; hay por lo tanto, en estos casos, una jerarquía superior de la Constitución con respecto a las leyes y tratados internacionales. Esto implica la necesidad de incorporar en el derecho interno, toda normativa ambiental que provenga de declaraciones, pactos y convenios internacionales, lo que hasta el momento ha constituido una fuente muy importante de derecho

83 Álvarez, Germán Arnoldo y otro. Manual de Legislación Ambiental de El Salvador, Página 23.

ambiental abundante y de relevancia en todo el mundo. b) otros países con metodología legislativa que la misma constitución política impone, adopta el contenido de los tratados internacionales en el ordenamiento interno de su respectivo país, tal es el caso de España que en su artículo 96 de la Constitución expresa: los tratados internacionales válidamente celebrados, una vez publicados oficialmente en España formarán parte del ordenamiento interno, sus disposiciones sólo podrán ser derogadas, modificadas o suspendidas, en la forma prevista en los propios tratados o de acuerdo con las normas generales del derecho internacional”⁸⁴.

3.1.2 Fuentes formales indirectas o casuales.

Como disciplina común o interdisciplinaria, el derecho ambiental tiene como fuente un cantidad de normas según la materia (derecho civil, penal, laboral, comercial, agrario, procesal, por citar algunos), es decir el derecho ambiental visto como una variable, siempre presente, en todas y cada una de las disciplinas jurídicas, ejemplo una demanda laboral por enfermedad profesional, riesgo u otros, tiene que tomar en consideración normativas ambientales.

En esas regulaciones los aspectos ambientales son considerados de forma casual ya que su objetivo principal es el propio de cada una de esas ramas del derecho. Por ejemplo en lo penal, el objetivo de la norma es tipificar el delito cuyo bien jurídico que debe proteger puede ser el dominio. Así nos encontramos como delito la usurpación de dominio público para el que corte árboles en tierras del Estado sin la correspondiente autorización de la autoridad competente. El objetivo primordial de ese ejemplo no es la protección del bosque sino como dijimos antes, sino la protección del dominio, pero

84 *Ibidem*. Página. 24

indirectamente protegen el bosque, ya que existen normas que obligan a la autoridad a no extender concesiones, permisos o licencias al margen de esa protección, por lo tanto si extiende la autorización deberán hacerlo con su correspondiente plan de manejo”⁸⁵.

3.1.3 Fuentes formales directas.

“En los últimos veinte años, ha surgido una abundante legislación cuyo objetivo es la prevención, conservación, rescate y desarrollo sostenible de los diversos componentes ambientales.

Algunos países han optado por códigos ambientales, otros por leyes generales del ambiente, otros por leyes generales sectoriales (Ley general de agua, Ley general forestal, Ley general de áreas protegidas), desglosadas luego en leyes especiales sectoriales y sus respectivos reglamentos”⁸⁶.

3.1.4 Otras fuentes formales.

a) “Doctrina como fuente: esta se produce a través de estudios científicos que los juristas realizan acerca del derecho; cuando su propósito es puramente teórico, didáctico o informativo, no constituye fuente formal; pero cuando el poder jurisdiccional la utiliza para fundamentar sus resoluciones especialmente en ausencia de ley o interpretación de la misma, la doctrina referida al derecho ambiental se transforma en fuente formal, ya que ha venido influyendo en las otras fuentes y ha prestado un relativo concurso en lo que se refiere al análisis de los textos legales.

b) Jurisprudencia como fuente: las autoridades competentes del poder judicial en ejercicio de la función jurisdiccional conocen y resuelven los asuntos

85 *Ibidem*. Página 23.

86 *Ibidem*. Página. 24

vinculados con la materia ambiental, para ello se auxilian en la doctrina apoyándose en esta para realizar la interpretación de las normas, creando así una jurisprudencia ambiental y señalando las reglas de aplicación propias, haciéndose cada día más relevante su influencia dada la importancia que el derecho ambiental ha adquirido.

Algunos autores se refieren a la jurisprudencia como la adecuación de la norma al caso concreto, otros van más allá y plantean que a través de la interpretación se construye el derecho.

c) Costumbre como fuente: el derecho ambiental tiene una amplia connotación ius publicista por lo que la ley juega un papel relevante como fuente y en menor grado la costumbre, sin embargo, es de gran aceptación en el derecho ambiental, en especial para resolver situaciones jurídicas que tienen que ver con el ambiente, producidas en áreas habitadas por pueblos indígenas, ya que se ha demostrado que estos mantienen una excelente relación con su medio, el cual se ve deteriorado sólo cuando sus recursos son explotados por foráneos.

Debido a esto, existen disposiciones legales incluso de rango constitucional que reconocen el derecho de los pueblos indígenas de mantener y desarrollar su identidad y cultura, tener sus propias formas de organización social y administrar sus asuntos locales”.⁸⁷. Por ejemplo en el artículo 66, de la Constitución política de la República de Guatemala establece: “Guatemala está formada por diversos grupos étnicos entre los que figuran los grupos indígenas de ascendencia maya. El Estado reconoce, respeta y promueve sus formas de vida, costumbres, tradiciones, formas de organización social, el uso del traje indígena en hombres y mujeres, idiomas y dialectos”⁸⁸.

“Respecto a Nicaragua según el artículo 89 de la Constitución política sustenta que las comunidades de la Costa Atlántica son parte indisoluble del pueblo nicaragüense y como tal gozan de los mismos derechos y tienen las mismas

⁸⁷ *Ibíd.* Página 24.

⁸⁸ Constitución de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente el 31 de mayo de 1985, que entró en vigencia el 14 de enero de 1986, según el artículo 21 del Título Octavo de disposiciones transitorias y finales.

obligaciones. Las comunidades de la Costa Atlántica tienen el derecho de preservar y desarrollar su identidad cultural en la unidad nacional, dotarse de sus propias formas de organización social y administrar sus asuntos locales conforme sus tradiciones”⁸⁹.

En la Constitución de El Salvador en el artículo 62 inciso segundo se establece que las lenguas autóctonas que se hablan en el territorio nacional forman parte del patrimonio cultural y serán objeto de preservación, difusión y respeto.

“También existen disposiciones dirigidas a respetar las costumbres de los pueblos indígenas en cuanto al uso, goce y disfrute de sus recursos naturales”⁹⁰.

3.1.5 Fuentes materiales del derecho ambiental.

El carácter multidisciplinario del derecho ambiental, hace que esta nueva disciplina jurídica forme su contenido normativo, de la información que le suministran otras ciencias.

Los problemas planteados por ciencias extrajudiciales, obligan a buscar nuevas formas que coadyuven a proteger al ser humano como individuo, como especie, como parte del ecosistema y del contexto en el que se desenvuelve, las ciencias extrajurídicas afirman que existe vida en la tierra porque hay condiciones ambientales para ello, las alternativas a estas condiciones colocan en situación de riesgo la vida en la tierra y por ende la existencia del género humano. Esto ha llevado a la conclusión que el desarrollo tradicional, tal como ha sido concebido, no es ni ha sido eficiente ni eficaz para salvar la vida en el planeta. El derecho penal tradicional por ejemplo, ha venido presentando pocos tipos delictivos dirigidos a concebir la preservación, conservación y rescate del

⁸⁹ Álvarez, Op. Cit. Página. 24

⁹⁰ *Ibidem*.

ambiente y de los recursos naturales, ya que en su mayoría las normas penales tradicionales no son preventivas, sino que dejan en el grado de tentativa dicha prevención.

Admitiendo que el derecho penal constituye un instrumento de la política penal general, en materia ambiental la orientación normativa regional se ha abocado a regular sectorialmente (forestal, vida silvestre, zona marina y otros), los tipos penales vinculados con la temática ambiental.

En la mayoría de países de la región el poder judicial además ha sectorizado la materia ambiental a nivel de fiscalías, lo cual no implica una separación de la política penal general, aunque sí una clara tendencia de valorar esta problemática de manera especializada. Los procedimientos penales que se utilizan son generales, con las diferencias que se suscitan tratándose de la valoración de la prueba entre otros factores importantes.

En el caso del derecho comercial en el que todos sabemos su casi nula incidencia en favor del ambiente, ya que el sector comercial tiene gran responsabilidad en la contaminación ambiental y efectos contaminantes, **tanto la industria como el comercio son actividades altamente contaminadoras del ambiente**, aunque cumplan estrictamente con las leyes y el derecho tradicional. El derecho agrario tradicional no ha sido capaz de detener las prácticas inadecuadas que han llevado al planeta a grandes niveles de deterioro y contaminación. Con el derecho procesal es muy difícil por no decir imposible hacer prosperar acciones dirigidas a tutelar los derechos citados⁹¹.

El derecho ambiental está compuesto por los cuerpos normativos de los diferentes países que han regulado el racional aprovechamiento de los recursos naturales, prohibiendo conductas humanas nocivas al ambiente, creando políticas de protección de los recursos naturales y políticas de conservación de las especies en peligro de extinción. Los diferentes cuerpos normativos tienen

91 Ibídem. Página. 25.

como base la reflexión de la doctrina, que en los últimos treinta años ha avanzado cuantitativa y cualitativamente a nivel mundial, debido al interés común de los pueblos de preservar la vida.

Anabel González Campabadal al referirse a la dimensión internacional del debate comercio medio ambiente dice: el tratamiento del tema por el Consejo del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio GATT, (ahora OMC), dice que se podría tomar como antecedente la convención de 1933 sobre la fauna y la flora para tratar el tema de la interacción entre el comercio y el medio ambiente. Pero no es, sino hasta principios de los años 70 que se empieza a analizar esta materia con un alto perfil público. El informe Meadows del Club de Roma sobre los límites del crecimiento - que estuviere inspirado en los escritos de Thomas Malthus de hace casi doscientos años -, desató una primera polémica en este campo, polarizando la discusión en un alto grado. Ésta se centró en el agotamiento progresivo de los recursos naturales, ubicándose en un lado los destructores voraces de la humanidad y, por otro, los defensores del pobre y agotado planeta tierra.

En 1972, se llevó a cabo la primera conferencia mundial sobre el medio ambiente, conocida como la Conferencia de Estocolmo, de la cual nace el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); en noviembre de 1971, el Consejo del GATT acuerda crear el Grupo de las Medidas Ambientales y el Comercio Internacional, estableciéndose como un mecanismo para examinar, previa petición de parte, todo asunto relativo a la relación entre comercio y medio ambiente.

El debate pierde fuerza al menos globalmente, en los años subsiguientes es retomado desde una óptica diferente en 1987, año en que la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, dirigida por la primera Ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland reconoce que el crecimiento económico, la pobreza y el estado del medio ambiente están íntimamente relacionados, y

sostiene que sin el alivio de la pobreza no será posible atacar la degradación del medio ambiente”.⁹²

4. Concepto Doctrinario de Medio Ambiente.

Oscar A. Molina en su diccionario ecológico define Medio Ambiente como: “conjunto de factores y elementos del medio y sus interacciones que afectan a una determinada especie durante su vida. Entre los factores del medio ambiente son: 1) climáticos (luz, temperatura, precipitación, etc., 2) edáficos (físicos, químicos, biológicos, topográficos, geológicas), y 3) biológicos (fauna, flora, hombre y otros organismos). Algunos autores consideran que el término medio ambiente, no es muy apropiado, porque medio y ambiente son en su esencia sinónimos”.⁹³

César Lorente Aznar, al referirse a una definición de medio ambiente dice: “No es fácil determinar un concepto de Medio Ambiente, por ejemplo la doctrina española no se ha puesto de acuerdo en la unificación conceptual. La perfecta delimitación del concepto de Medio Ambiente no es un tema intrascendente, porque con su definición se determinará el bien jurídico protegido y su posterior desarrollo legislativo.

Básicamente los autores se agrupan en dos tendencias fundamentales, la concepción amplia y la concepción restringida de la determinación del Medio Ambiente, del bien jurídico protegido. Los que defienden una posición amplia, incluyen como Medio Ambiente no sólo los elementos naturales, agua, aire, tierra, flora y fauna sino que también incluyen el medio o los elementos artificiales, los construidos por el hombre, como las ciudades, carreteras, y

92 I Congreso Nacional de Derecho Ambiental. Costa Rica. Unión Mundial para la Naturaleza. UICN Pag. 95-96.
93 Molina, Oscar A. Diccionario Ecológico. Página 114.

cualquier tipo de modificación del medio natural por obra del hombre; mientras que la posición restringida se limita a los elementos naturales”⁹⁴.

César Lorente Aznar, cita la definición que presenta Enrique Bacigalupo, en su libro *La instrumentación técnica legislativa de la protección penal del Medio Ambiente*, “es una de las más completas y adecuadas, al entender que el derecho Medio Ambiental viene definido, en parte, por su función, esto es, el mantenimiento de las propiedades del suelo, el aire y el agua, así como de la fauna y la flora y las condiciones ambientales de desarrollo de estas especies, de la forma que el sistema ecológico se mantenga con sus sistemas subordinados y no sufra alteraciones perjudiciales.

Sin duda el concepto de Bacigalupo es uno de los más completos que presenta la doctrina española”⁹⁵.

Además Lorente Aznar, cita a María Urueña y a Antonio Mateos Rodríguez Arias, porque “ambos se refieren a la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que se celebró en Estocolmo en 1972, que declara que el hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas, en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de protegerlo para las generaciones presentes y futuras; los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma”.⁹⁶

5. Concepto Jurídico de Medio Ambiente.

Jorge Bustamante Alsina, en su libro *Derecho Ambiental*, plantea que: “aludir al medio ambiente era una práctica lingüística poco ortodoxa que utiliza

⁹⁴ Lorente Aznar, César J. *Empresa, Derecho y Medio Ambiente*, página 18.

⁹⁵ *Ibíd.*

⁹⁶ *Ibíd.* Página 19.

acumulativamente expresiones sinónimas o al menos, redundantes. Dada la recepción que la expresión medio ambiente tiene en el uso cotidiano de nuestro lenguaje, precisamente para significar el conjunto de cosas y circunstancias que rodean y condicionan la vida del hombre. Al abordar el tema desde la perspectiva jurídica es decir, de la ciencia del derecho se emplea la expresión ambiente y ambiental con todo su rigor conceptual, lo que permite una mejor comprensión de la materia y su correlación con los desarrollos alcanzados bajo esa denominación en otras legislaciones,...

El concepto de ambiente comprende todo el problema ecológico general y, por supuesto, el tema capital resulta ser el de la utilización de los recursos naturales que se encuentran a disposición del hombre en la biosfera.

El derecho ambiental se estructura sobre principios propios, recién en formación y consiste en la novísima rama de la ciencia jurídica nacida en los prolegómenos de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Hábitat humano, celebrada en Estocolmo en junio de 1972.

Esta nueva rama hace parte del conjunto del derecho, pero la unidad de su problemática y un cierto número de características específicas permiten hablar de una identidad propia dentro de los sistemas jurídicos.”⁹⁷

La Ley de Medio Ambiente según Decreto Legislativo número 233 de fecha dos de marzo de 1998, publicado en el Diario Oficial de fecha 4 de mayo del mismo año; en el artículo 5 define Medio Ambiente como: **el sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia, en el tiempo y el espacio.**

Jesús Jordano Fraga en su libro “La Protección del Derecho a un Medio Ambiente Adecuado” recopila las diferentes posturas de los autores que han

97 Bustamante Alsina Jorge Op. Cit. Páginas 47 – 48.

dado su aporte en la comprensión de esta nueva rama del derecho, haciendo especial énfasis en la doctrina Española, Italiana, Francesa y Norteamericana respectivamente.

6. Medio Ambiente según la Doctrina Española.

“Una de las principales reflexiones que se ha generado es, si se debe concebir el Medio Ambiente en un sentido estricto o si por el contrario ha de concebirse en un sentido amplio. En ese sentido la primera postura aboga por la reducción de lo medioambiental al campo meramente físico, y en tanto que la segunda defiende la inclusión del elemento cultural como parte integrante del concepto”⁹⁸.

Dice Jesús Jordano Fraga: “entre las posiciones doctrinales en sentido estricto del concepto jurídico de Medio Ambiente, están Martín Mateo, Larumbe Biurrun, Escribano Collado, López González, Rodríguez Ramos y Quintana López. Por su parte Martín Mateo descarta que el Ambiente sea el territorio global objeto de ordenación y gestión, y rechaza la identificación medio ambiente -naturaleza, sin desconocer la relación de ambos elementos con el medio, reconduciendo la definición al conjunto de elementos naturales objetos de una protección jurídica específica.

Para este autor en el ámbito conceptual del ambiente incluye aquellos elementos naturales de titularidad común y de características dinámicas; en definitiva, el agua, aire, vehículos básicos de transmisión, soporte y factores esenciales para la existencia del hombre sobre la tierra, descartando como elemento integrante del ámbito conceptual de medio ambiente, el suelo por ser una categoría más amplia que la misma gestión ambiental”⁹⁹.

98 Fraga, Jesús Jordano. La Protección del Derecho a un Medio Ambiente Adecuado. Página 115.

99 *Ibidem*. Página 115.

Continúa diciendo Fraga, “Escribano Collado y López González, en su posición estricta se inclinan por un concepto más restringido de medio ambiente ya que para ellos el medio ambiente estaría formado por: aquellos recursos y sistemas naturales primarios de los que depende la existencia y el normal funcionamiento de la naturaleza en su conjunto y que jurídicamente tienen la categoría de bienes comunes (aire y agua principalmente), y por los ecosistemas constituidos por la flora, la fauna e incluso por las bellezas naturales”¹⁰⁰.

Mientras que para Larumbe Biurrun, concibe el ambiente como “un conjunto de elementos naturales que son objeto de protección especial por el derecho. Porque los elementos que lo componen están caracterizados por las notas de titularidad común y dinamismo. Comparte tal lo expuesto por Martín Mateo, pero además de esos elementos considera pertenecientes al ordenamiento ambiental, las materias del ruido, cuya transmisión se produce por el aire y las agresiones de origen radiactivo sobre el aire y el agua”¹⁰¹.

Dice Fraga que para Rodríguez Ramos “el término medio ambiente en la constitución significa recursos naturales, y estos son el agua, el aire y el suelo, la flora y la fauna; las materias primas, tanto energéticas como alimentarias o de otra índole. Pero la significación del medio ambiente en la constitución española es para Rodríguez Ramos, la de ser objeto de un derecho y de un deber personal y colectivo de disfrute y conservación. Por último, para Quintana López que también es partidario de una concepción estricta del medio ambiente, aunque reconoce las estrechas conexiones entre medio ambiente y su protección con temas específicos de la economía, culturales, etc. Sin embargo para este autor, a pesar de que la inclusión de elementos de carácter económico, social y cultural, junto a factores de índole natural, es una posición

100 *Ibíd.*

101 *Ibíd.* Página 117.

atrayente, ha de descartarse, pues conduce a la inoperancia del concepto, al invadir campos cuya gestión exige una perspectiva propia”¹⁰².

Explica Fraga que “entre las posiciones doctrinales de una concepción de medio ambiente en sentido amplio tenemos a Molan De Esteban quien define el medio ambiente humano como el hombre y su entorno vital o sea el marco comprensivo y mutable de todos los elementos, condiciones y circunstancias de todo orden, físicas y orgánicas en el que el hombre desenvuelve su vida. Para Jaquenod de Zsögön, quien define el medio ambiente como la síntesis histórica de las relaciones de intercambio entre sociedad y naturaleza en términos de tiempo y espacio”¹⁰³.

Fraga plantea además que “otro grupo de autores han formulado una concepción del medio ambiente que engloban aspectos físicos y elementos culturales. Estas posiciones, que pueden calificarse de amplias por desbordar un ámbito estrictamente físico, en realidad postulan un acotamiento del ámbito conceptual del medio ambiente, de manera que el resultado que obtienen no resulta privado de operatividad”¹⁰⁴.

Mientras que para Fuentes Bodelón, el medio ambiente debe ser contemplado en su globalidad, ya se trate del medio ambiente físico o natural, (aire, agua y tierra), o del medio humano. En su opinión naturaleza y cultura están íntimamente relacionadas e interpenetradas. El hombre forma parte de la naturaleza, pero a la vez la modifica, es criatura y a la vez crea nuevas formas y estilos de vida. Los llamados bienes culturales, costumbre y fiestas populares, tradiciones, u ocupaciones artesanales antiguas, que revelan la identidad histórica de un pueblo forman parte de los bienes ambientales”¹⁰⁵.

Así mismo, dice Fraga que para López Ramón, quien descarta una formulación amplísima de medio ambiente y que a pesar de no atreverse a

102 *Ibíd.*

103 *Ibíd.* Página 118.

104 *Ibíd.* Página 118.

105 *Ibíd.* Página 119

formular, enuncia los temas que suelen considerarse comprendidos en el tratamiento ambiental, entre ellos el medio ambiente urbano, el medio ambiente rural, y los cinco recursos naturales típicos: que son el suelo, el subsuelo, el agua, aire la flora y fauna”¹⁰⁶.

Jesús Jordano Fraga, en su libro la protección del Derecho a un Medio Ambiente Adecuado, hace además una síntesis de la concepción doctrinaria de medio ambiente en Italia, Francia y Estados Unidos de Norte América, citando para ello a los autores más destacados en cada uno de los citados países, como se plantea a continuación:

7. Medio Ambiente Según la Doctrina Italiana.

“El concepto de medio ambiente en la doctrina italiana ha sido estudiado desde una perspectiva diferente. La indagación doctrinal se ha dirigido más a la existencia o no de la posibilidad de la construcción de un concepto unitario y a la relación existente entre los diferentes elementos integrantes del concepto. En un segundo momento la doctrina italiana se ha preguntado sobre el significado del medio ambiente en un sentido jurídico, es decir sobre qué es el medio ambiente. Así se ha dicho que el medio ambiente es un valor, un bien jurídico, un sistema, una relación y un proceso. Desde luego la visión predominante ha sido la conceptualización de medio ambiente como bien jurídico.

Ha sido Giannini el autor responsable del debate doctrinal del concepto jurídico del medio ambiente en Italia (y de rebote en España), al ser el primero en reflexionar sobre el problema. Para Giannini el medio ambiente posee tres significados jurídicos. Estos son: a) el ambiente al cual hacen referencia la normativa y el movimiento de ideas relativas al paisaje; b) el ambiente al cual

¹⁰⁶ *Ibíd.*

hacen referencia la normativa y el movimiento de ideas relativas a la defensa del suelo, del aire y del agua; c) el ambiente al cual se hace referencia en la normativa y en los estudios urbanísticos.

Para Giannini, el ambiente en el primero de los sentidos, se reconducen a las bellezas naturales, los centros históricos, los parques naturales, los parques florifaunísticos y los bosques. En su segunda concepción se reconduce lo que concierne a la prevención y represión de las actividades que contribuyan a la degradación del suelo, la contaminación del aire, y de las aguas terrestres y marinas. En el tercero de los sentidos atiende a toda la problemática de la ordenación del territorio, como individualización de las vocaciones, elección de la localización, para las instalaciones, usos y cosas análogas.

En su crítica al concepto de Giannini, Postiglione mantiene que el concepto de medio ambiente es unitario. Este es el punto fundamental de la crítica a la tesis de Giannini, que ve en el ambiente una pluralidad de intereses, no un interés público unitario.

Postiglione considera como uno de los elementos unificantes de las acepciones diversas del concepto de medio ambiente el derecho al medio ambiente entendido como derecho fundamental del hombre. Entendiéndolo como un derecho a la personalidad y de la consideración del hombre como parte de la naturaleza, el medio ambiente es en definitiva para este autor un valor interiorizado en la personalidad humana, un bien colectivo, un atributo fundamental de cada persona humana: un espacio del alma, un modo de ser típico, físico y moral al mismo tiempo.

Después de postiglione, la consideración del ambiente como un bien jurídico unitario se ha extendido entre numerosos autores. En esta línea se ha situado, entre otros, Magdalena, Gianpietro, Caravita y Franco.

Magdalena, concibe el medio ambiente como un complejo cultural de bienes y naturales relevantes para la calidad de vida. Para este autor el ambiente es un bien en sentido jurídico, y su juricidad no depende tanto de la

apropiación individual, como el hecho de que la ley, en interés de la colectividad, somete a tutela dichos bienes.

Giampietro, ha sido el autor que ha estudiado estos temas de forma más profunda y metodológicamente correcta; para Giampietro el medio ambiente es un bien jurídico unitario y autónomo y distinto de los bienes que lo componen.

Para Franco, el ambiente no es ni propiamente un bien material, ni un bien inmaterial, siendo un concepto compuesto que reagrupa bienes materiales e inmateriales caracterizados por el único denominador común de su concurrencia al aseguramiento del conjunto de condiciones consideradas fundamentales para el desarrollo armónico y la mejor calidad de vida de una sociedad y de los individuos que en ella se desenvuelven¹⁰⁷”

8. Medio Ambiente Según la Doctrina Francesa.

Al referirse a los autores de la doctrina francesa Fraga dice: “en un primer momento, en la doctrina Francesa el concepto de medio ambiente no suscitó reflexiones más allá de un plano terminológico.

En la doctrina Francesa el apego a la noción más tradicional de la naturaleza, objeto más restrictivo que el medio ambiente, hizo que en los primeros momentos el medio ambiente ocupase un segundo plano, y quizá por esta razón se omitiese su definición. Este es el planteamiento que descansa en la pionera obra de LAMARQUE, que sólo en el prólogo de su libro aborda el tema conceptual desde un punto de vista meramente terminológico.

Posteriormente sucedió una mayor preocupación por la indagación ontológica del medio ambiente desde el punto de vista jurídico y por la caracterización de sus componentes. Al respecto MARTIN, quien considera al

107 *Ibíd.* Páginas. 120 – 121.

medio ambiente un bien jurídico. Y entre los elementos que lo componen sólo incluye al aire y al agua.

DESPAX ha sostenido que el concepto de medio ambiente es más amplio que el de naturaleza; por ello considera arbitrario, desde que aquel engloba a ésta, limitar el objeto de campo de estudio a sus elementos naturales, como el agua o el aire, excluyendo otros remodelados o contruidos. El medio ambiente es más que la naturaleza, pero también menos que ésta: así existen elementos que le son extraños, en particular el espacio urbano, pero ésta delimitación para DESPAX también es restrictiva pues a la inversa, la naturaleza plantea problemas que ni interesan al medio ambiente stricto sensu, en particular aquel referido a la conservación de las especies, si bien esta última exclusión puede integrarse dentro de una política global del medio humano, partiendo de la definición de la ecología y de la capacidad del hombre para la mutación racional de su medio, de su capacidad destructora, en definitiva, DESPAX concluye que es necesario en el momento de abordar el estudio del derecho ambiental tener en cuenta a la vez los elementos naturales y los contruidos, resultado de la actividad humana. Por ello para DESPAX el derecho ambiental se puede definir como el campo del derecho que tiene por objeto suprimir o limitar el impacto de las actividades humanas sobre el medio natural.

KISS, quien es uno de los mejores especialistas del derecho internacional ambiental, y plantea que el medio ambiente en sentido más amplio puede ser asimilado a la biosfera en su globalidad. En una acepción más restringida, el medio ambiente puede representar el medio físico inmediato al individuo, es decir su hábitat y su vecindad. KISS deduce que su definición ha sido realizada desde el punto de vista de su alcance y cualidad, siendo un medio sano y ecológicamente equilibrado. Por último según KISS, en nuestros días, hay ciertamente dentro de la conciencia social una imagen bastante neta de un medio ambiente que debe ser conservado y que debería poder beneficiar

a todos. Dicha conciencia es la idea de que existe un valor a salvaguardar y compartir, que da su significación al derecho al medio ambiente.

Para PRIEUR, autor que califica al medio ambiente, desde el punto de vista terminológico, como una noción camaleón, que presenta dos sentidos diferentes dentro del lenguaje actual, aquel que proviene de la ciencia de la naturaleza, y aplicado en realidad a las sociedades humanas, que se aproxima a la ecológico; se trata entonces de ese conjunto de datos y de equilibrios de fuerzas concurrentes que condicionan la vida de un grupo ecológico; y aquel que se usa en el vocabulario de los arquitectos y urbanistas y que sirve para cualificar la zona de contacto entre un espacio construido y el medio ambiente (natural o artificial). Esta doble significación plantea para PRIEUR problemas jurídicos de interpretación del contenido de la legalidad cuando en materia de urbanismo la ley impone respetar la preocupación medioambiental. PRIEUR plantea dos campos de aplicación del derecho del medio ambiente. La definición del medio ambiente en un sentido jurídico es entonces un criterio útil para la delimitación del derecho ambiental. Atendiendo a un criterio institucional, el derecho del medio ambiente no será más que un conjunto de reglas jurídicas relativas al medio ambiente que dependen de la competencia del Ministro del Medio Ambiente.

Para PRIEUR, este primer criterio debe ser descartado en provecho de un criterio material que descansa sobre la definición jurídica del ambiente, de ahí que, el derecho ambiental es el relativo a las normas jurídicas concernientes a la naturaleza, la contaminación, y las perturbaciones, los sitios, monumentos, paisajes y los recursos naturales.

REMOND - GOUILLOUD concibe el medio ambiente como un valor. Del examen que realiza este autor de la evolución legislativa del derecho ambiental en Francia extrae la consecuencia de la existencia de dos períodos. Hasta 1970, el medio ambiente era accesorio de otro valor, el medio ambiente estaba al servicio de la propiedad. Después de 1970, el medio ambiente es un valor

digno de protección. Como consecuencia de las cien medidas preconizadas por el informe ARMAD, surgió a partir de 1970 un batallón de instituciones nuevas. Sin embargo es un valor que todavía no ha conquistado su máxima vitalidad”.¹⁰⁸

9. Medio Ambiente Según la Doctrina Norteamericana.

Al referirse a la doctrina sobre medio ambiente de Estados Unidos Jesús Jordano Fraga dice: “en Estados Unidos el concepto de medio ambiente, pese a haber suscitado reflexiones doctrinarias, no ha alcanzado los niveles de España e Italia. La escasez de aportaciones obedece, a la poca afición de los juristas de ese país por lo problemas teóricos. Como también a la imputable y larga tradición del derecho ambiental en un sentido moderno en Estados Unidos, y a la existencia expresa de un concepto legal del mismo. El derecho ambiental norteamericano sin haber aceptado una noción amplísima, concibe el medio ambiente como un concepto de vasto contenido.

RODGERS, quizá el autor con más prestigio en la doctrina ambientalista estadounidense, ha examinado el problema, implícitamente, al delimitar el ámbito del derecho ambiental, pues el ambiente es el objeto de tal derecho. Partiendo de la definición de la ecología como la ciencia del gobierno planetario, de COMMONER, concibe el derecho ambiental como el derecho del gobierno planetario, esto es, lo concerniente a la protección del planeta y sus actividades que dañan la tierra y sus capacidades de mantenimiento de la vida. Sin embargo para RODGERS, el derecho ambiental no sólo se ocupa del medio ambiente natural, las condiciones físicas del suelo, aire y agua sino que engloba el medio ambiente humano, la salud, condiciones sociales y otras hechas por el hombre que afecten a los lugares humanos en la tierra. De este modo, el

¹⁰⁸ Ibídem página 121.

derecho ambiental se concentra sobre las personas desde la perspectiva de sus ambientes externos, natural y artificial¹⁰⁹”.

FINDLEY y FABER, al tratar algunas de las dimensiones de los problemas ambientales, agrupa las cuestiones ambientales en cuatro categorías generales que son: 1) Guerra, accidentes y desastres naturales, 2) crecimiento de la población y distribución, 3) contaminantes, incluyendo los físicos, químicos o de naturaleza biológica y 4) agotamiento de los recursos naturales”.¹¹⁰

10. Medio Ambiente Según la Doctrina Centroamericana.

Según German Arnoldo Álvarez y otro en el Manual de Legislación Ambiental sostienen que dentro del proceso de paz regional, “se generó la decisión tomada en Costa del Sol, El Salvador, en febrero de 1989, por los presidentes de Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Honduras y Guatemala de establecer un convenio regional que creó la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo como organismo especializado en el medio ambiente y el desarrollo.

El primer instrumento legal regional cuyo objetivo fue la tutela del ambiente se firmó en la Cumbre Centroamericana celebrada en San Isidro de Coronado, Costa Rica, el 12 de diciembre de 1989. Este convenio se conoce como el Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente, ha sido ratificado por todos los países centroamericanos y entró en vigencia el 14 de junio de 1990. Fue ratificado por El Salvador por Decreto Legislativo número 444 el 8 de febrero de 1990, y publicado en el Diario Oficial número 36 Tomo 306 del 15 de febrero del mismo año.

109 Ibídem. Página 133

110 Ibídem. Página 167.

En dicho convenio se concibe medio ambiente como: el patrimonio de la región caracterizado por la diversidad biológica y ecosistemática, del que se busca su utilización óptima y racional de los recursos, el control de la contaminación en centros urbanos y el restablecimiento del equilibrio ecológico. Aún cuando no hay una definición de medio ambiente, éste se deduce de los objetivos del convenio contemplados en el artículo 2 del mismo.”¹¹¹

El derecho ambiental constituye una especialidad, nutrida por otras ramas del conocimiento jurídico, que protege e intenta garantizar el funcionamiento de esas autoregulaciones de los ecosistemas mediante la labor normativa de las actividades humanas que inciden sobre el ambiente. Es además un instrumento de la política estatal, que debe responder a imperativos de interés público. El Estado tiene como atribución establecer y tutelar los fines esenciales de la comunidad que representa sobre la base del interés social y el bien común, objetivos que se traducen en políticas, las cuales tienen como instrumento el derecho y la valoración de los objetivos que apareja.

Como toda especialización de la Ciencia Jurídica, el Derecho Ambiental tutela un bien jurídico, “una entidad objetiva, con existencia propia, separada e independiente de un sujeto y jurídicamente relevante. La doctrina ha coincidido en que el objeto de tutela del Derecho Ambiental es el AMBIENTE, como conjunto de elementos naturales, objeto de una protección específica.”¹¹²

11 Naturaleza Jurídica del Derecho Ambiental.

“El derecho al medio ambiente ha nacido en lo que se llama una especie de tercera generación de derecho, algunos llaman derechos de solidaridad, derechos que muy difícilmente se comportan de la misma manera que los otros

¹¹¹ Alvarez, German Antonio. Manual de Legislación ambiental de El Salvador. Páginas 17 y 18.

¹¹² Ibídem. Páginas . 19-20.

derechos humanos y que por lo tanto, hacen muy difícil ubicarlos ya como objetos de la justicia constitucional o de la justicia administrativa.

Dentro de la teoría de los derechos fundamentales, están ubicados en la tercera gran oleada, la que se produce cuando estos derechos nacen en el seno constitucional, es decir del derecho interno de cada estado, se internacionalizan, se universalizan, se convierten en derechos que pertenecen ya a la jurisdicción internacional y no a la interna; frente a los cuales, los estados ya no pueden invocar su dominio exclusivo, ni pueden hablar de la no intervención, porque es legítima la intervención de cualquier estado para proteger a los seres humanos en otro estado. Se cree que entre estos derechos de tercera generación, se da un problema muy serio, y es que en realidad los únicos que son auténticos derechos humanos, de esos de tercera generación son precisamente los derechos al medio ambiente.

En el caso de los derechos de tercera generación a que pertenecen los derechos a medio ambiente, el problema más serio es que se quisieron meter en ese saco una serie de cosas que no son ni siquiera derechos fundamentales por lo menos en el estado actual de la civilización.

El derecho al medio ambiente es el único que se comporta como derecho fundamental dentro de los comprendidos en los derechos de tercera generación, porque por ejemplo el derecho a la paz no lo es, porque. lo que hay hoy en el derecho universal es la obligación de ir a la guerra”¹¹³.

Al respecto, Jesús Jordano Fraga, cita a algunos autores que han considerado el derecho al medio ambiente como un derecho humano, entre ellos están: “Kromarek, Maddalena, Urueña Alvarez, Martín, Gasparini Casari, Pérez Luño, Kiss, Mezzetti opinan que el derecho a un medio ambiente es un derecho fundamental.”¹¹⁴

113. I Congreso.Op. Cit. Pag. 171 - 173

114 Fraga, Jesús Jordano Op. Cit, Pag. 485.

12 Características de Derecho Ambiental.

Jesús Jordano Fraga para referirse a las características del derecho ambiental cita a Martín Mateo, en los siguientes términos:

“Martín Mateo, quien ha señalado como características del derecho ambiental moderno *substratum ecológico*, su especialidad singular, su énfasis preventivo, su componente técnico reglado, la vocación redistributiva y la primacía de los intereses colectivos. De todas estas características parece que debieran descartarse el énfasis preventivo y la vocación redistributiva, el primero porque es algo más que una característica, es un principio positivado del derecho ambiental y la segunda no es más que una expresión de la primacía de los intereses colectivos. A las características acuñadas por Martín Mateo el carácter horizontal y la dispersión normativa, y matizarse la primacía de intereses colectivos”¹¹⁵.

12.1 Carácter horizontal.

“En la doctrina Francesa, esta característica del derecho ambiental ha sido detectada con clarividencia por Prieur. El carácter horizontal supone, en primer término, tal y como hemos podido comprobar al tratar el problema de la autonomía del Derecho Ambiental, que esta rama del ordenamiento se encuentra cruzada por las líneas verticales del mismo.

Pero en segundo término, el carácter horizontal del ordenamiento alude a la extensión de la idea ambiental por los diferentes sectores de ordenación (como la energía, la ordenación del territorio, el transporte). Esta segunda

¹¹⁵ *Ibídem* página 486.

acepción de la horizontalidad del derecho ambiental es la consecuencia directa de la consagración de la protección del medio ambiente como principio general del derecho”¹¹⁶.

12.2 Dispersión Normativa.

“Esta característica ha sido ampliamente detectada por la doctrina ambientalista. La dispersión normativa además de ser una característica externa del derecho ambiental es un problema, la dificultad que supone la dispersión normativa contribuye al desconocimiento de éste y consecuentemente a su desuso. La dispersión normativa del derecho ambiental, es temporal, sectorial e institucional. El derecho ambiental español vigente es una amalgama de normas preambientales, de normas dictadas en una primera oleada bajo la euforia ambiental de los comienzos de la década de los setenta, por último, de normas recientes procedentes de la segunda oleada del derecho ambiental producida en la década de los ochentas.

Pero el derecho ambiental también es el resultado de agrupar teleológicamente normativas sectoriales en torno a un concepto jurídico nuevo. Si se concibe el medio ambiente como un concepto integrador, sólo sería permisible una actuación sectorial en el caso de que ella fuese el desarrollo de una estrategia de actuación normativa que responda a ese carácter. Sin embargo, el peso de la tradición del tratamiento sectorial, anterior al surgimiento del concepto de medio ambiente, y la incapacidad, o, mejor dicho, la ausencia de voluntad de adoptar una ley general, han provocado el mantenimiento del tratamiento sectorializado de la legislación ambiental.

La dispersión institucional alude a la multiplicidad de sujetos actores en el proceso de creación de las normas ambientales. La existencia de una pluralidad

¹¹⁶ *Ibíd.* Página 486

de niveles de producción normativa, que podría facilitar la acción desde la perspectiva o espacio competente mas adecuado, se convierte en problema cuando, como acontece en la actualidad, no existen canales efectivos de cooperación y comunicación entre las distintas instancias con poder normativo.”¹¹⁷

La normativa ambiental en El Salvador se ajusta a lo planteado en la doctrina, pues cuenta con una serie de leyes ambientales que no están integradas en un solo cuerpo normativo, tratados internacionales que son ley de la República, decretos, reglamentos y en algunos casos ordenanzas municipales, que en la práctica no son efectivas en su aplicabilidad por varios factores: en algunos casos la obsolescencia de la Ley, como es el caso de la Ley de Policía de 1904, la Ley Forestal de 1973, en otros la falta de regulación de algunos recursos naturales como lo es el aire, la atmósfera, el uso de suelos entre otros; así mismo se da la multiplicidad de competencia en la regulación de un recurso por distintas leyes e instituciones tal es el caso de Ley de Conservación de Vida Silvestre, Ley Forestal, Ley de sanidad Vegetal y Animal, Ley de Parques Nacionales y Vida Silvestre; todas estas leyes establecen sanciones y permisos a otorgar en el aprovechamiento de los recursos forestales y animales que protegen, generando con ello competencias institucionales innecesarias y desgaste de recursos económicos, tiempo y personal en su aplicación.

En otros casos las leyes son inaplicables por la inexistencia de tribunales competentes para tal efecto, como lo es la ausencia de tribunales agro-ambientales, para que conozcan de los delitos contra el medio ambiente, establecido en el artículo 91 de la Ley de Medio Ambiente.

Así mismo dificulta la aplicación de la normativa ambiental la ausencia de un Código Ambiental que regule todos los recursos, que delimite competencias

117 *Ibíd.* Página. 486.

institucionales, que diseñe procedimientos sencillos y ágiles en la aplicación de la norma ambiental.

12.3 Predominio de intereses colectivos.

“En cualquier problema ambiental subyace un conflicto entre un sujeto público y privado y el resto de la sociedad en cuanto titular de una RES COMMUNES OMNIUM, o más correctamente, en cuanto conjunto de individuos titulares del derecho a disfrutar de un ambiente adecuado al desarrollo de la persona. Más discutible es la conclusión que extrae Martín Mateo del predominio de los intereses colectivos. Parece más correcto concebir que el derecho ambiental es un derecho público no porque exista tal primacía de intereses (pues, a la postre, en cualquier derecho que podamos imaginar, por más privado que sea, existe en última instancia una presencia de intereses colectivos, e incluso, en ocasiones, directamente, una primacía equiparable) sino porque en el predomina el principio de comunidad (Castro).

Por otro lado, la expresión intereses colectivos debe ser igualmente matizada. Parece que el empleo de dicha expresión sólo es admisible desde un punto de vista sociológico, pues, jurídicamente, no resulta defendible que en la relación jurídica ambiental, frente a la agresión o a la actuación de los poderes públicos, exista un mero interés, ya sea este legítimo, difuso o colectivo.”¹¹⁸

Jorge Bustamante Alsina, al referirse al derecho ambiental como primacía de intereses colectivos dice: “El derecho ambiental es sustancialmente derecho público. La tutela del ambiente apunta a mejorar la calidad de vida de la humanidad y a lograr el desarrollo sostenible como legado para las generaciones futuras. Ello no excluye, sin embargo, al derecho privado, cuyo ordenamiento debe atender a las relaciones de vecindad y a las exigencias

¹¹⁸ *Ibíd.* Página. 487.

particulares de compensaciones y reparaciones en caso de ilícitos ambientales, ya se trate de responsabilidad objetiva por riesgo o responsabilidad subjetiva por culpa”.¹¹⁹

Con esta característica tiene relación el artículo 2 de la Ley del medio ambiente en sus literales a) al establecer que todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado ..., el literal d) que es responsabilidad de la sociedad en general, del Estado y de toda persona natural y jurídica, reponer o compensar los recursos naturales que utiliza para asegurar su existencia ..., el literal h) la gestión pública del medio ambiente debe ser global y transectorial, compartida por las distintas instituciones del Estado, incluyendo los municipios y apoyada y complementada por la sociedad civil,así mismo tiene relación con esta característica el artículo 4 de la Ley Forestal al establecer que se declara de utilidad pública la conservación e incremento de los recursos forestales y su utilización con el máximo beneficio social.

12.4 Internacionalización del derecho ambiental.

“Es una característica, que acompaña al ordenamiento jurídico medioambiental desde sus orígenes. A pesar de que los problemas ambientales nacionales no suponen un desbordamiento físico a través de sus fronteras, éstos tienden a adquirir, cada día más, una dimensión internacional. Ello ocurre, por los intentos de algunos países de extender su jurisdicción sobre las prioridades ambientales de otras naciones, y por otra parte, por las

¹¹⁹ Bustamante Alsina, Jorge. Op. Cit. Páginas. 48

consecuencias que las decisiones de política interna ambiental pueden tener sobre la competitividad de sus empresas.

En el primero de los casos, aún cuando los recursos ambientales están claramente dentro de los límites de un país, razones materiales, razones emocionales o espirituales, motivan a otros a sentirse afectados por el futuro de tales recursos y, en consecuencia a tratar de regular los procesos de producción de otros países. Para ello se tienden a utilizar, cada vez con mayor intensidad, los instrumentos comerciales. El caso de las restricciones estadounidenses de exportar atún mexicano es el ejemplo más sonado de los últimos tiempos. Pero también existen otros, como la amenaza de Estados Unidos de prohibir exportaciones animales procedentes de Japón si este continuaba importando conchas de tortugas carey; la posibilidad que la Comunidad Europea restrinja las importaciones de pieles si los animales son cazados mediante determinado tipo de trampa; están también las regulaciones suecas y suizas que prohíben que los pollos sean criados en jaulas, restringiendo así las importaciones de pollos que hayan crecido en cautiverio”.¹²⁰

Es importante advertir en esta característica del derecho ambiental, que detrás de las regulaciones restrictivas, prohibitivas, sancionatorias etc, están los intereses voraces del capital, así mismo es importante advertir que es coincidente los años del furor del naciente Neoliberalismo con la intervención de los estados sobre todo desarrollados por liderar la bandera medioambientalista, quizá en un primer momento dejaron pasar lo trascendental de la influencia del problema ambiental en la generación de capital. Lo que quedó demostrado en la Conferencia de Estocolmo de 1972, con los 26 principios que se establecieron, relativos a la protección del ambiente como un derecho de toda persona. Al parecer los intereses del gran capital mundial entraron en

120. *Ibíd.* Pagina. 487

contradicción con los principios ambientales de Estocolmo, por lo que se vieron empañados dichos principios por intereses de algunos países que se sintieron vigilados y controlados en su quehacer industrial y económico.

Lo importante de Estocolmo, es haber dicho al mundo la urgente necesidad de proteger y conservar la vida en el planeta, bandera que fue retomada por grupos sociales y países interesados en conservar la vida, situación que ha permitido amplias reflexiones develando cada vez la magnitud del problema, el cual no ha dejado de estar vinculado y controlado por los intereses de los países industrializados.

Como ejemplo de la internacionalización del Derecho Ambiental se cita el Convenio Constitutivo de la Comisión Centro Americana de Ambiente y Desarrollo, celebrado entre los países de Guatemala, El Salvador, Honduras Nicaragua Y Costa Rica en la Ciudad de San José Costa Rica, el día 12 de diciembre de 1989. Ratificado por El Salvador mediante Decreto Legislativo número 444 de fecha 8 de febrero de 1990 y publicado en el Diario Oficial número 36 Tomo 306 de fecha 15 de febrero de 1990. Además de otros tratados internacionales medioambientales que ha ratificado El Salvador con base a lo establecido en el artículo 144 de la Constitución.

12.5 Carácter Bifronte del derecho ambiental.

“La titularidad del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado, se afirma su doble dimensión individual y colectiva. En realidad como dice Chinchilla Marín, todos los derechos en mayor o menor medida, están sujetos a lo que Parejo ha llamado la vinculación social. Esta idea ha sido expresada en la doctrina ambientalista por Kromarek quien considera que el derecho a un medio ambiente adecuado es un derecho individual y colectivo.”¹²¹

121 *Ibíd.* Página. 488.

Jorge Bustamante Alsina en su libro “Derecho Ambiental” plantea las siguientes características del derecho ambiental:

12.6 Carácter interdisciplinario.

La primera de estas características resulta de la naturaleza interdisciplinaria de todo lo que ocurre al medio ambiente. “El Derecho, requiere en este caso, para establecer las medidas de protección, las indicaciones y las asistencias de otras disciplinas que estudian los aspectos físicos, químicos y biológicos del medio ambiente y que describen los deterioros de la biosfera, los evalúan y proponen las soluciones que el legislador debe traducir al lenguaje jurídico teniendo en cuenta, igualmente, los datos que los economistas y los sociólogos pueden aportar”¹²².

12.7 Carácter sistemático.

“La segunda característica es consecuencia del sustrato ecológico del ordenamiento ambiental, frente a la normativa sectorial de carácter sanitario, paisajístico, defensora de la fauna y regulativa de las actividades industriales, que impone necesariamente a esta nueva disciplina un riguroso carácter sistemático. La regulación de conductas que comporta no se realiza aisladamente, lo que era la tónica de las regulaciones administrativas precedentes, sino teniendo en cuenta el comportamiento de los elementos

¹²² Bustamante Alsina, Jorge. Op. Cit. Página 48.

naturales y las interacciones en ellos determinadas como consecuencia de la intervención del hombre”¹²³.

12.8 Carácter supranacional.

“El tercer rasgo esencial del derecho del medio ambiente es el rol de los factores cuyos efectos sobre pasan las fronteras de los estados y destacan la importancia de la cooperación internacional. Ni el mar, ni los ríos y el aire, ni la flora ni la fauna salvaje conocen fronteras, las poluciones que pasan de un medio al otro, no pueden ser combatidas sino en un contexto, o, dicho de otro modo, sin la cooperación de otros estados”¹²⁴.

12.9 Espacialidad singular.

“Los imperativos ecológicos hacen que el ámbito espacial de las regulaciones administrativas, se halle en función del marco más o menos impreciso de los mecanismos de emisión, transporte e inmisión, cuya singularidad da lugar a subsistemas acotados dentro del sistema general.

De aquí que el derecho ambiental ponga en conflicto los dispositivos regulatorios que se adopten en los diferentes espacios en los cuales se desarrollen los fenómenos que impactan el ambiente”¹²⁵.

12.10 Especificidad finalista.

“Este criterio finalista tiene por objeto suprimir o eliminar el impacto de las actividades humanas sobre los elementos o medios naturales. Con un criterio análogo se ha afirmado que “el derecho ambiental es el sector del orden jurídico

123 *Ibidem*. Página 49.

124 *Ibidem*.

125 *Ibidem*.

que regula las conductas humanas que pueden ejercer influencia, con efectos en la calidad de vida de los hombres, sobre los procesos que tienen lugar entre el sistema humano y el medio ambiente”¹²⁶.

12.11 Énfasis preventivo.

“Aunque el derecho ambiental se apoya en un dispositivo sancionador, sus objetivos son fundamentalmente preventivos.

Cierto que la represión lleva implícita siempre una vocación de prevención en cuanto que lo que pretende es precisamente, por vía de amenaza, evitar que se produzcan los supuestos que dan lugar a la sanción, pero en el derecho ambiental la coacción a posteriori resulta ineficaz por cuanto de haberse producido ya las consecuencias biológicas y socialmente nocivas, la represión podrá tener una trascendencia moral, pero difícilmente compensará los graves daños ocasionados al ambiente”¹²⁷.

12.12 Rigurosa regulación técnica.

“La normativa del derecho ambiental contiene prescripciones rigurosamente técnicas que determinan las condiciones precisas en que deben realizarse las actividades afectadas. La discrecionalidad de la administración pública para adaptar las regulaciones a situaciones particulares y diferenciadas es muy limitada, y lo mismo sucede en la apreciación que los juristas pueden hacer dentro de los límites y umbrales de las regulaciones técnicas”¹²⁸.

12.13 Vocación redistributiva.

126 *Ibíd.* Página 50

127 *Ibíd.*

128 *Ibíd.* página 51

“Uno de los aspectos no menos importantes del derecho ambiental es su intento de corregir las deficiencias que presenta el sistema de precios, para incorporar a los costos las externalidades que representan los gastos de instalaciones que eviten la contaminación. Sea el contaminador el que debe pagar, sea el usuario o el consumidor, el derecho ambiental debe hacerse cargo de esta problemática aportando los instrumentos normativos adecuados para la efectividad de los criterios adoptados.

Una reconciliación entre la economía y el medio ambiente puede lograrse utilizando las instituciones de la primera como medio para alcanzar los fines del segundo. El sistema de libre empresa se dedica a asegurar que todos los costos hayan sido sumados, para que no ocurran invasiones o violaciones sobre el medio ambiente”¹²⁹.

Jesús Jordano Fraga, al referirse a los principios del derecho ambiental plantea los siguientes.

13 Principios del Derecho Ambiental.

“El significado de los principios debe ser tenido en cuenta antes de señalar apriorísticamente su existencia. Y es que como dice Castro, con la frase principios generales del derecho se alude directamente a un tipo de exteriorización del derecho, a criterios de valoración no formulados, con fuerza de evidencia jurídica. Los principios generales del derecho son algo más que una creación doctrinal, y por ello están llamados a desempeñar importantes funciones; así, para Castro, los principios son fundamento del ordenamiento jurídico, son criterios orientadores en la labor interpretativa y son fuente en caso de insuficiencia de ley y de costumbre. Los principios del derecho ambiental, si

¹²⁹ *Ibíd.*

se pretende una construcción seria de esta disciplina, han de alcanzar ese mismo sentido.

Si bien para que se reconozca la existencia de un principio no hace falta que este haya alcanzado su positivación, como base metodológicamente más segura podríamos indagar en torno a los principios del derecho ambiental que ya han sido positivados, sin descartar por ello el método inductivo. Junto a estos principios, vamos a examinar, en primer término, aquellos principios que no son exclusivos del derecho ambiental, pero que juegan importantes papeles en él. Son principios como el de participación, cooperación o solidaridad, predicables de cualquier rama del derecho público, pero que en el seno del derecho ambiental se intensifican¹³⁰.

13.1 Principios generales del derecho público recogidos expresamente por la legislación ambiental.

A efecto de particularizar los principios del derecho ambiental que tienen relación con otras ramas del derecho se enumeran a continuación, describiendo su relación particularmente con la normativa ambiental.

13.1.1 Principio de participación.

“La participación junto a la noción de superación de la gestión burocratizada, de agilización de la administración, en el derecho ambiental adquiere un mayor relieve en virtud del derecho a un medio ambiente adecuado. La idea de participación penetra, en los ejes técnico-jurídicos del derecho ambiental¹³¹.

130 Fraga, Jesús Jordano. Op. Cit. Página 101

131 *Ibidem*.

Los artículos de la Ley del Medio Ambiente que se relacionan con el precitado principio se encuentran el Artículo 9 Los habitantes tienen derecho a ser informados, de forma oportuna, clara y suficiente, en ... Literales a) Participar en las consultas previas a la definición y aprobación de la política ambiental, ...; b) participar en las consultas, cuando en su municipio se vayan a otorgar concesiones para la explotación de recursos naturales; c) colaborar con las instituciones especializadas del Estado en la fiscalización y vigilancia...; d) informarse y participar en las consultas sobre las actividades, obras o proyectos, que puedan afectarla o requieran permiso ambiental. En el Artículo. 10 El Ministerio del Medio Ambiente y en lo que corresponda, las demás instituciones del Estado, adoptarán políticas y programas específicamente dirigidos a promover la participación de las comunidades en actividades y obras destinadas a la prevención del deterioro ambiental.

13.1.2 Principio de cooperación.

“Es predicable de cualquier sector de actividad en el que exista una pluralidad de actores. El objetivo de la preservación del medio ambiente reclama la cooperación de las distintas instancia de poder, tanto dentro como fuera del estado”¹³². El artículo 3 de la Ley de Medio Ambiente establece que la política nacional del Medio ambiente es un conjunto de principios, estrategias y acciones, emitidas por el Consejo de Ministros y realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y por el sistema nacional de gestión del Medio ambiente (SINAMA), conformado por El Ministerio, las unidades ambientales de cada Ministerio, instituciones autónomas, municipalidades y la participación de las comunidades según se establece en los artículos 6, 7, 8 y 10, de la citada Ley.

132 *Ibíd.* Página. 102.

13.1.3 Principio de solidaridad.

“En la constitución española en su apartado dos se dispone lo siguiente los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger, y mejorar la calidad de vida, defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. Son distintas las acepciones de principios de solidaridad que han sido recogidas en la legislación ambiental.”¹³³

El Convenio Centroamericano ratificado por El Salvador para la protección del ambiente es uno de los típicos ejemplos que se pueden citar para ejemplificar este principio; dado que ese principio se caracteriza no solo por la ayuda mutua sino por la protección integral del Medio ambiente artículo II literal c) del referido convenio. Y en la Constitución de la República se establece en el artículo 117 que es deber del Estado proteger los recursos naturales así como la diversidad e integridad del medio ambiente.

13.2 Principios Generales del Derecho Ambiental según Alma Carballo Broen.

13.2.1 Principio de Realidad.

“El derecho ambiental sólo puede tener eficacia en los ámbitos nacional, regional e internacional, si previamente se ha realizado un minucioso análisis de la realidad ambiental. Este principio guarda estrecha y directa relación con los siguientes caracteres: a) sustrato técnico metajurídico: debe partirse de límites y humbrales señalados técnicamente que establece condiciones bajo las cuales

133 *Ibíd.* Página. 102.

puede realizarse ciertas actividades; b) carácter sistémico: aborda sistemas naturales en los que cada elemento se encuentra interconectado, razón por la cual la norma ambiental no puede plantearse conforme a una red sistemática basada en la relación causa efecto”¹³⁴.

13.2.2 Principio de Solidaridad.

“Se basa en el hecho que el problema ambiental atañe al género humano en un permanente devenir de unidad de acción. Está vinculado con otros principios sectoriales, como los de información, vecindad, cooperación internacional, igualdad y patrimonio universal.

Algunos autores ven este principio como solidaridad interna y trabajo conjunto de los poderes del Estado, mientras que autores como Carballo Broen ven este principio como un reto de participación de toda la humanidad”¹³⁵.

13.2.3. Principio de información.

“Cuando hay peligros latentes, al producirse el acto de alerta se configura el principio de información: información de un estado a otro, de una administración a otra, información popular, divulgación de accidentes ambientales y de la forma de evitarlos. Tiene directa vinculación de particulares y es esencial en casos concretos.”¹³⁶

El artículo 9 de la Ley de medio ambiente establece que los habitantes tienen derecho a ser informados de forma oportuna, clara y suficiente, en un

134 Carballo Broen, Alma. Manual de Derecho Ambiental Salvadoreño y sus principios rectores. Página 16.

135 Ibidem.

136 Ibidem.

plazo que no exceda de quince días hábiles ...; el artículo 30 inciso 2 establece que la información que maneje el SINAMA será de acceso al público.

13.2.4. Principio de Vecindad.

“Aborda las relaciones entre estados limítrofes. Tiene relación con el principio de internacionalización que parte del presupuesto que los derechos medioambientales traspasan las fronteras, así como sus consecuencias”.¹³⁷

Este principio se relaciona tanto a nivel local en la cooperación que puede darse entre municipios vecinos el proyectos de protección y conservación del medio ambiente, a nivel nacional se involucran todos los ministerios tal como se establece en el artículo 3 de la Ley Medio Ambiente respecto a la política nacional de medio ambiente y a nivel internacional, los tratados regionales que se celebran de ayuda mutua en la protección del medio ambiente.

13.2.5. Principio de protección ambiental.

“Se basa en los siguientes elementos: Los Estados -ya sea de manera conjunta o individual- deberán tomar todas las medidas para prevenir, reducir y controlar la contaminación, garantizando que los materiales radioactivos, tóxicos, así como todo tipo de material peligroso que no pueda reusarse ni reciclarse estén dispuestos de una manera ambientalmente segura.

Los Estados deberán llevar a cabo e impulsar la investigación científica y establecer programas científicos de monitoreo para recabar información sobre todos los aspectos ambientales, incluyendo impacto ambiental sobre el ser humano; también abarca la divulgación de datos e información científica y la

¹³⁷ *Ibíd.* Página. 16.

promoción de la cooperación científica en los campos de la conservación ambiental y el desarrollo sostenible, fortaleciendo las capacidades de cada país.

Los Estados deberán establecer normas nacionales específicas, incluyendo normas para emisiones, calidad, productos y procesos diseñados para evitar daños al ambiente y restaurar o mejorar la calidad ambiental.”¹³⁸

Este principio se relaciona con el artículo 117 de la Constitución al referirse a la protección integral del medio ambiente, y con el artículos 1, y 2 literal e) de la Ley del medio ambiente.

13.2.6. Principio de Cooperación Internacional.

“Se encuentra vinculado a los demás principios. Por ejemplo, en el principio 24 de la Declaración de Estocolmo, se expone que las cuestiones ambientales deben ser abordadas con espíritu de cooperación y que los países grandes y pequeños deben relacionarse en un plano de igualdad. El principio 22 se refiere a la responsabilidad estatal por la indemnización de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales”¹³⁹.

Este principio es característico del derecho ambiental, puesto que gracias a la cooperación entre países ha sido posible la internacionalización y el desarrollo del mismo mediante convenios y tratados internacionales; los cuales pueden ser ratificados por El Salvador según lo establece el artículo 144 de la Constitución de la República.

13.2.7 Principio de igualdad entre los Estados.

“Parte del derecho internacional común. Se enuncia en la declaración de Estocolmo en sus principios 1 y 24. En el primero establece que el ser humano

138 *Ibíd.* Página. 17.

139 *Ibíd.*

tiene derecho a la libertad, a la igualdad y a condiciones de vida satisfactoria en un medio que les permita vivir con dignidad y bienestar. Este derecho, aplicado según el texto al ámbito de las relaciones entre individuos, se extrapola también a las relaciones entre Estado”¹⁴⁰.

13.2.8 Principio de Patrimonio universal.

“Al mencionar este principio, se insiste en considerar el carácter universal del ambiente. Esto significa que nadie, ningún país, entidad o persona puede erigirse en dueño del medio ambiente, porque pertenece a toda la humanidad. Este principio fue reconocido por primera vez en 1968. En el texto de la Carta del Agua proclamada por el Consejo de Europa, se afirma que el agua es un patrimonio común a la humanidad, cuyo valor debe ser reconocido por todos, y añade que se trata de un recurso común de las naciones.”¹⁴¹

Este principio se recoge en el contenido del literal d) del artículo 2 de la Ley del medio ambiente al establecer que es responsabilidad de la sociedad en general y del Estado y de toda persona natural y jurídica, reponer o compensar los recursos naturales que utiliza para asegurar su existencia...

13.2.9 Principio de Regulación jurídica integral.

“Prevención y represión, defensa y conservación, mejoramiento y restauración: este principio está recogido en las recomendaciones establecidas en el plan de acción adoptado por la conferencia de Estocolmo, las cuales son: prevenir la desertificación, contaminación de suelos, etc. Se inserta en la mayoría de los instrumentos jurídicos internacionales y ha sido declarado en el primer programa de acción comunitaria en materia de ambiente. Se vincula con

140 *Ibíd*em página 18

141 *Ibíd*em.

la defensa, conservación, mejoramiento y restauración de la naturaleza, así como de sus recursos y procesos, previniendo acciones que puedan degradarla o deteriorarla.”¹⁴²

Este principio se encuentra regulado en el artículo 117 de la Constitución, el cual fue reformado por Decreto Legislativo número 871 del 13 de abril de 2000, publicado en el Diario Oficial número 79 Tomo número 347, del 28 de abril del mismo año, es deber del Estado defender la diversidad e integridad del medio ambiente.

13.2.10 Principio de responsabilidad individual, colectiva y responsabilidad subsidiaria del Estado.

“La responsabilidad individual está referido a las personas naturales en su interactuar con su medio, en igual sentido se encuentran las personas jurídicas que aglutinan a grupos humanos con diversos fines e intereses, quienes no están exentos de responder por sus actos frente a la protección y conservación del medio. Por su parte el Estado tiene una obligación legal, es decir un mandato específico que lo obliga a dar una respuesta a la protección medioambiental, de tal obligación legal se deriva una responsabilidad objetiva al omitir proteger el medio ambiente”¹⁴³.

13.2.11 Principio de conjunción de aspectos colectivos e individuales.

“En el derecho ambiental convergen normas de los derechos administrativos”¹⁴⁴, ley de medio ambiente en la que se incluyen trámites administrativos para la imposición de sanciones; por su parte el ordenamiento jurídico-penal contempla conductas típicas, antijurídicas y culpables, al

142 *Ibíd.* Página. 18

143 *Ibíd.*

144 *Ibíd.* Página 19.

establecer que la tala de bosques es constitutivo de delito; por su parte el Código Procesal penal establece el procedimiento para la aplicación efectiva de las conductas constitutivas de delito; civil el ordenamiento jurídico-civil establece el resarcimiento de los daños causados por delitos al medio ambiente tal como lo establece el artículo 101 de la Ley de medio ambiente; el marco jurídico-mercantil se convierte en objeto de revisión desde el punto de vista del medio ambiente, en el sentido de los desechos sólidos o líquidos que las empresas mercantiles viertan al medio causando con ello deterioro del mismo, la consideración de este principio no parte de conductas aisladas. Por el contrario parte del comportamiento de los elementos naturales y sus distintas interacciones.

13.2.12 Principio de introducción de la variable ambiental en la toma de decisiones.

“Se refiere a la responsabilidad política porque exige la intervención directa del Estado, a través de acciones prioritarias y preferenciales. La gestión del medio debe seguirse con arreglo a pautas netamente ambientales, introduciendo conceptos cualitativos más que cuantitativos”¹⁴⁵. Establecido en los artículos 2 literales b, e, h; 4, 7, 14 y 15 de la Ley de Medio Ambiente.

13.2.13 Principio del nivel de acción más adecuado al espacio a proteger.

“Este principio afirma que para cada una de las diferentes categorías de contaminación es conveniente buscar el nivel de acción - ya sea este local,

145 *Ibidem*.

nacional, regional o internacional- mejor adaptado a la naturaleza de la contaminación, así como a la región geográfica que haya que proteger”¹⁴⁶.

13.4.14 Principio de tratamiento de las causas y de los síntomas.

Es necesario tratar las causas de los diferentes daños ambientales y sus síntomas. Si se atiende solamente a los síntomas, la conservación de los recursos se hace sumamente obstructora y negativa. Cuando los síntomas aparecen, generalmente es tarde para contrarrestarlos, puesto que las intervenciones son tanto más eficaces cuando más temprano ocurran en el proceso de desarrollo de los daños ambientales.

13.4.15 Principio de transpersonalización de las normas jurídicas.

“El derecho ambiental se aborda aquí como derecho de los humanos y del ambiente. La base de lo anterior es partir de que toda violación lesiona por ella misma a la persona y al ambiente, abre sin mayor preámbulo el deber-derecho de reparación. Este principio está relacionado con el derecho de la personalidad, aspecto del derecho a la vida y a la integridad física”.¹⁴⁷.

En el considerando II de la ley de medio ambiente se dice: “...el deterioro acelerado está ocasionando graves problemas económicos y sociales, amenazando con daños irreversibles para el bienestar de las presentes y futuras generaciones... en el considerando VI dice: El Salvador ha firmado y ratificado acuerdos internacionales que lo obligan a cumplir con los compromisos adquiridos...”¹⁴⁸ En consecuencia, y a fin de comparar las

146 *Ibíd.*

147. *Ibíd.* Página 20

148 Decreto Legislativo número 233 de fecha 24 de abril de 1998. Publicado en el Diario Oficial en fecha 4 de mayo de 1998.

características y los principios del derecho ambiental doctrinario con la Ley de Medio Ambiente se transcriben los artículos 1 y 2 de la misma.

Artículo 1 “La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia....”

Artículo 2 “la política nacional del medio ambiente, se fundamentará en los siguientes principios:

- a. Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado Tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática, como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza.
- b. El desarrollo económico y social debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente; tomando en consideración el interés social señalado en el artículo 117 de la Constitución.
- c. Se deberá asegurar el uso sostenible, disponibilidad y calidad de los recursos naturales, como base de un desarrollo sustentable y así mejorar la calidad de vida de la población.
- d. Es responsabilidad de la sociedad en general, del Estado y de toda persona natural o jurídica, reponer o compensar los recursos naturales que utiliza para asegurar su existencia, satisfacer sus necesidades básicas, de crecimiento y desarrollo, así como enmarcar sus acciones,

para atenuar o mitigar su impacto en el medio ambiente; por consiguiente se procurará la eliminación de los patrones de producción y consumo no sostenible, sin defecto de las sanciones a que esta ley diere lugar.

- e. En la gestión de protección al medio ambiente, prevalecerá el principio de prevención y precaución;
- f. La contaminación del medio ambiente o alguno de sus elementos, que impida o deteriore sus procesos esenciales, conllevará como obligación la restauración o compensación del daño causado, debiendo indemnizar al estado o a cualquier persona natural o jurídica afectada en su caso, conforme a la presente ley.
- g. La formulación de la política nacional del medio ambiente, deberá tomar en cuenta las capacidades institucionales del Estado y de las municipalidades, los factores demográficos, los niveles culturales de la población, el grado de contaminación o deterioro de los elementos del ambiente y la capacidad económica y tecnológica de los sectores productivos del país;
- h. La gestión pública del medio ambiente debe ser global y transectorial, compartida por las distintas instituciones del Estado, incluyendo los municipios y apoyada y complementada por la sociedad civil, de acuerdo a lo establecido por esta ley, sus reglamentos y demás leyes de la materia;
- i. En los procesos productivos o de importación de productos deberá incentivarse la eficiencia ecológica, estimulando el uso racional de los factores productivos y desincentivándose la producción innecesaria de desechos sólidos, el uso ineficiente de energía, del recurso hídrico así como el desperdicio de materias primas o materiales que pueden reciclarse;
- j. En la gestión pública del medio ambiente deberá aplicarse el criterio de efectividad, el cual permite alcanzar los beneficios ambientales al menor

- costo posible y en el menor plazo, conciliando la necesidad de protección del ambiente con las de crecimiento económico;
- k. Se potencia la obtención de cambio de conducta sobre el castigo con el fin de estimular la creación de una cultura proteccionista del medio ambiente.
 - l. Adoptar regulaciones que permitan la obtención de metas encaminadas a mejorar el medio ambiente, propiciando una amplia gama de opciones posibles para su cumplimiento, apoyados por incentivos económicos que estimulen la generación de acciones minimizantes de los efectos negativos al medio ambiente; y
 - m. La educación ambiental se orientará a fomentar la cultura ambientalista a fin de concientizar a la población sobre la protección, conservación, preservación y restauración del medio ambiente.

De la lectura de los dos anteriores artículos se observa que la doctrina ha jugado un papel determinante tanto en sus características como en sus principios en la elaboración de los cuerpos normativos que protegen el medio ambiente como es el caso de la Ley de Medio Ambiente.

14 El Derecho Ambiental en la protección de los Recursos Forestales.

La naturaleza jurídica del Derecho Ambiental está determinado por su finalidad, la que puede resumirse **en conservar las condiciones aptas para el desarrollo integral de la vida**. Las regulaciones jurídicas sobre la protección del ambiente han ocupado un buen espacio en la regulación del recurso forestal; en América Latina que se pueden citar como ejemplos de la regulación jurídica del recurso forestal; a Chile, Brasil, Bolivia y más recientemente Costa

Rica en la Región Centroamericana. Alcanzando niveles de industrialización forestal aceptable que generan ingresos nacionales.

La fuerte demanda de productos forestales debido a los múltiples usos que tienen éstos ha obligado a los países a regular el uso, explotación y manejo de bosques artificiales a fin de conservar bosques y detener el proceso de desertificación por la sobredemanda de los recursos existentes.

Tal como se señala en la Ley del Medio Ambiente, el uso múltiple del recurso forestal es vital en las actividades de desarrollo y mejoras de la calidad de la vida de una sociedad.

La importancia de la regulación del recurso forestal para una mejor calidad de vida de la población radica principalmente en los beneficios que se obtienen como: evitar la erosión de los suelos, permite la filtración de agua a los mantos acuíferos, ayuda a la transpiración de agua a la atmósfera, purifica el aire a través del proceso de fotosíntesis, proporciona nutrientes al suelo, sirven de barreras vivas para evitar catástrofes, ayudan a equilibrar el clima, sirve de hábitat para especies animales, proporciona leña, frutos, madera y paisaje agradable. Ver capítulo V acápite 4 y 10.

15 La ordenación Constitucional del Medio Ambiente.

Según Guillermo Escobar Roca, “en las constituciones que datan de la inmediata postguerra no encontramos un reconocimiento expreso de la problemática medioambiental. Obviamente de que a fines de la década de los cuarenta no existía todavía la conciencia generalizada del potencial peligro ni tan siquiera el peligro mismo, pero ello no justifica suficientemente la ausencia de constitucionalización, sobre todo si tenemos en cuenta que la mayoría de los textos de aquella época han sido después reformados en diversas ocasiones.

En realidad la incorporación se ha planteado varias veces, pero por distintos motivos ha sido soslayada”¹⁴⁹.

15.1 La experiencia constitucional Italiana.

“La Constitución italiana no contiene una norma específicamente destinada a la protección del medio ambiente, pero la doctrina mayoritaria considera, con varios matices, que dicha protección se encuentra implícita en diversos preceptos y específicamente en los artículos 9 y 32.

Como fácilmente se advierte, el texto de la norma no parece guardar relación alguna con el problema medioambiental, y así lo entendió inicialmente la doctrina. Posiblemente sea a partir del comentario de MERUSI a este precepto cuando comienza a considerarse que la inclusión de la obligación estatal de tutelar el paisaje entre los principios fundamentales de la República, desde la perspectiva de alto rango que en la jerarquía de los valores constitucionales ocupan dichos principios y desde la constatación de la creciente necesidad de tutela del medio ambiente justificativa de una reconocida mutación constitucional, cabe derivar, al menos el mandato constitucional de elaboración de una política urbanística racional y de protección frente a la contaminación”¹⁵⁰.

15.2 La experiencia constitucional alemana.

“La Ley fundamental de Bonn carece de una norma específica dedicada al medio ambiente, excepción hecha de la referencia parcial e indirecta de los artículos 74 y 75 que regulan la distribución de competencias entre el Estado y Lander.

¹⁴⁹ Escobar Roca, Guillermo. La ordenación Constitucional del Medio Ambiente. Página 21.

¹⁵⁰ *Ibíd*em página 22.

Resumiendo los intentos de Alemania por incluir en la constitución la protección ambiental se tiene:

A comienzos de los años setenta aparecen diversos intentos, auspiciados por los liberales y por un importante sector del SPD, de introducir en la Constitución un derecho fundamental al medio ambiente, pero tales propuestas no logran el consenso necesario para acometer la reforma.

Desde mediados de los años setenta parece descartarse la conveniencia de incorporar a la Grundgesetz el aludido derecho fundamental y comienza a desplazarse el sentido de los diversos informes gubernamentales hacia la protección jurídico-objetiva del medio ambiente.

En relación con la introducción de un derecho fundamental al medio ambiente, perspectiva que según vimos fue la primera que apareció en las propuestas políticas, la doctrina reciente se muestra más bien en contra de dicha introducción. Entre las razones aducidas pueden señalarse las siguientes: dificultades de construcción de un derecho que resulta realmente atípico en el contexto de la estructura tradicional de los derechos subjetivos; ruptura del equilibrio entre los poderes legislativo y judicial, pues el reconocimiento de este derecho crearía una gran inseguridad que redundaría en un aumento del poder decisorio de los tribunales y, por último, los riesgos que se seguirían de reconocer algo intrínsecamente utópico y de difícil realización, pues se crearían falsas esperanzas que podrían poner en peligro la misma fuerza normativa de la Constitución. Por otra parte, desde una óptica conservadora se destacan los peligros que para otros bienes constitucionales, y en especial para el derecho de propiedad, se derivarían de la incorporación¹⁵¹.

15.3 Experiencia Constitucional Suiza.

151 *Ibíd*em página 23

“Posiblemente la primera referencia constitucional expresa al medio ambiente sea la introducida por la reforma de la Constitución suiza de 1971, cuyo extenso artículo 24, que figura en el capítulo que lleva por título disposiciones generales regula la materia con bastante minuciosidad”¹⁵².

15.4 Experiencia Constitucional Portuguesa.

“La Constitución portuguesa de 1976 contiene lo que era denominador común a la mayoría de las propuestas de reforma de la Ley Fundamental de Bonn: la consideración de la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales como tareas fundamentales del Estado”¹⁵³.

Como se ve, por vez primera en el Derecho constitucional comparado, nos encontramos con la consagración a nivel constitucional de un derecho (y un deber) a la protección del medio ambiente. Es preciso señalar que si bien la doctrina mayoritaria este derecho puede ser considerado un derecho fundamental, lo cierto es que se encuentra ubicado dentro del título III de la primera parte, título que contiene los llamados derechos y deberes económicos, sociales y culturales, cuyas garantías son muy distintas a las de los derechos, libertades y garantías regulados en el título II.

La diferencia más ostensible entre ambas categorías de derechos es seguramente la necesidad de mediación legislativa para la efectiva protección de los del título III, que no son así, desde una perspectiva ortodoxa del término, derechos fundamentales en sentido estricto.¹⁵⁴

15.5 Experiencia Constitucional En EL Salvador.

152 *Ibíd*em página 24

153 *Ibíd*em página 25

154. *Ibíd*em páginas 28-30.

La experiencia Constitucional de El Salvador en cuanto a la regulación de los recursos naturales, data de la constitución de 1950. A efecto de analizar con detenimiento tal regulación se vuelve necesario citar textualmente los artículos pertinentes del “Decreto número 14 de la Asamblea Nacional Constituyente del siete de Septiembre de 1950, la cual entró en vigor el día catorce de septiembre de 1950 según el artículo 226 de la misma. Artículo 145 de la Constitución serán fomentadas y protegidas las asociaciones de tipo económico que tienda a incrementar la riqueza general mediante un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos, y a promover una justa distribución de los beneficios provenientes de sus actividades. En esta clase de asociaciones, además de los particulares, podrán participar el Estado, los municipios y las entidades de utilidad pública; el artículo 147 Constitución, estableció El Estado fomentará el desarrollo de la pequeña propiedad rural. Facilitará al pequeño productor asistencia técnica, créditos y otros medios necesarios para el mejor aprovechamiento de sus tierras”¹⁵⁵.

Es importante señalar que en la exposición de motivos del Régimen Económico de la Constitución de 1950 no se discutieron las razones del contenido de los artículos que se refieren a los recursos naturales, centrándose la discusión en el artículo 146 referente al comercio, ampliando el discurso en la preocupación existente en aquel momento sobre la incursión de comerciantes extranjeros al país y la amenaza que ello conllevaba para el pequeño comerciante; la ubicación correlativa del artículo 146 no permitió discutir el contenido de los artículos 145 y 147 que se refieren a la protección de los recursos naturales¹⁵⁶. Bueno hubiese sido que los legisladores de aquel momento argumentaran sobre la importancia trascendental que tiene la protección del medio ambiente y el sentido que para ellos tenía **un mejor aprovechamiento de los recursos naturales**, establecido en el precitado

155. El Salvador, Organo judicial y otros. Las constituciones de la República de El Salvador 1824 - 1962, Segunda Parte. Tomo II - A. Pág. 392 - 393.

156. Ibidem. Tomo II - B, Pág. 758 - 759.

artículo 145, sobre todo porque para entonces no había una corriente doctrinaria bien elaborada y marcos legales internacionales con gran influencia sobre la protección del ambiente.

En la Constitución de 1962 según Decreto número seis de la Asamblea Nacional Constituyente, del ocho de enero de 1962, se mantuvo intacto el contenido de los artículos 145 y 147 de la Constitución de 1950”.¹⁵⁷ “En la Constitución de 1962 no hay nada novedoso respecto a la regulación sobre los recursos naturales, porque los legisladores se limitaron a transcribir el contenido de los artículos de la constitución anterior”¹⁵⁸.

En la Constitución de 1983 según Decreto de la Asamblea Constituyente número 38 del 15 de diciembre de 1983, que entró en vigencia el 16 de diciembre de 1983 según el artículo 274 de la misma. Se reguló con mayor claridad en el artículo 117 Constitución, en los siguientes términos: Se declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales. El Estado creará los incentivos económicos y proporcionará la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de programas adecuados.

La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y del medio serán objeto de leyes especiales.

En el artículo 60 inciso 2 de la Constitución al referirse a la educación, establece: en todos los centros docentes, públicos o privados, civiles o militares, será obligatoria la enseñanza de la historia nacional, el civismo, la moral, la Constitución de la República, los Derechos Humanos y la conservación de los recursos naturales.

Así mismo, al referirse a la salud pública en el artículo 69 inciso 2 Constitución establece que el Estado controlará la calidad de los productos

157. Ibidem. Tomo II - A Pag. 453.

158 Ibidem.

alimenticios y las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar.

Con la reforma del 13 de abril del año 2000 según Decreto Legislativo Número 871, publicado en el Diario Oficial número 79 Tomo número 347 del 28 de abril del mismo año. Dicho decreto ratificó el artículo 1 del acuerdo de reformas... al artículo 117 Constitución quedando en los siguientes términos: es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible.

Se declara de interés social, la protección conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la Ley.

Se prohíbe la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.

En las reformas que se incorporaron al artículo 117 de la Constitución, vigente se denota el avance legal que ha tenido en El Salvador en materia de protección Constitucional del ambiente, de su lectura se deduce que el artículo en referencia es una síntesis de los convenios internacionales ratificados por el Salvador, para mencionar el Convenio de Diversidad Biológica, el convenio sobre el tráfico de componentes nucleares y desechos tóxicos, el convenio centroamericano sobre protección integral del ambiente entre otros.

Tal como se lee la regulación Constitucional sobre el ambiente en El Salvador se resume diciendo que se ha avanzado en el marco jurídico constitucional, puesto que se ha puesto en armonía la Constitución con el derecho internacional que protege el ambiente.

CAPITULO III

CARACTERIZACION DE LA POBLACION DEL SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.

1. Definición de población.

Según Manuel Ossorio, “la población está compuesta por los hombres y mujeres habitantes de un Estado, provincia, Comarca o sitio donde se vive en estabilidad al menos relativa; es decir cualquier urbe, ciudad o pueblo. Entendiendo que poblar es fijar gente en un lugar con la idea de permanecer en el mismo por razones de habitación, asimilación o trabajo”.¹⁵⁹

“La comunidad que integra al Estado, según se le considere sociológica, cultural, económica o étnicamente, se le puede clasificar y de hecho se diversifica en diferentes clases o grupos. Solo se le considera como entidad unitaria, en cuanto a que, en su conjunto, es el principal elemento del Estado: el humano. Kelsen sostiene que, una pluralidad de hombres no constituye unidad

159. Ossorio, Manuel. Diccionario de ciencias Jurídicas, Políticas y sociales. Página.582.

sino porque existe un orden jurídico unificado...el hombre forma parte del pueblo del Estado solamente en tanto que está sometido al dominio estatal, en tanto que la conducta constituye el contenido del orden jurídico.

Ese sometimiento al que se refiere Kelsen no basta para determinar que una persona sea miembro o no de un determinado pueblo, es necesario examinar si ésta tiene o no determinado vínculo jurídico-político con el Estado, vinculación que es conocida con el nombre de nacionalidad y de esta manera podríamos decir que el pueblo es el conjunto de seres humanos que están vinculados jurídica y políticamente con un Estado determinado y que en virtud de esta vinculación son nacionales del mismo.

Bidart Campos, citado por Francisco Bertrand Galindo y otros en el Manual de Derecho Constitucional Tomo II, sostiene que en su sentido lato, pueblo y población coinciden, pero haciendo una depuración conceptual admite una serie de acepciones más restringidas, entre ellas: a) pueblo es la parte estable de la población, con convivencia territorial habitual y permanente. b) pueblo es la parte de la población con derechos políticos, o más concretamente, pueblo es el cuerpo electoral”¹⁶⁰.

2 Principios del Derecho Ambiental que tienen relación directa con la población muestra.

2.1 Principio de participación.

La Ley del Medio Ambiente en su artículo 25 regula la participación ciudadana, como un mecanismo de ejercicio del poder ciudadano. Éste principio tiene su base constitucional en el artículo 85 de la Constitución de la

160. Bertrand Galindo, Francisco y otros. Manual de Derecho Constitucional, Tomo II, pag. 667 - 668.

República al establecer que el gobierno es democrático en relación con el artículo 86 de la misma, al referirse que el poder público emana del pueblo.

El control que puede ejercer la ciudadanía sobre los proyectos u obras de cualquier índole, que potencialmente pueden causar daño al medio ambiente tal como lo establece el artículo 25 de la Ley de Medio Ambiente, da la posibilidad de un control directo y efectivo; el literal b) del citado artículo, deja abierta la puerta para que la ciudadanía tenga la facultad de impedir la ejecución de un proyecto u obra que pueda alterar la calidad de vida de un grupo determinado. Es sobreentendido que el ejercicio del control ciudadano se hará mediante los diferentes cuerpos normativos según se establece en los artículos 100 y 106 de la Ley de Medio Ambiente, a referirse a la acción civil y penal.

El artículo 4 numeral 8 del Código Municipal se refiere específicamente que compete a los municipios la promoción de la participación ciudadana, responsable en la solución de los problemas locales en el fortalecimiento de la conciencia cívica y democrática de la población. Y en el numeral 10 del mismo artículo establece que compete a los municipios el incremento y protección de los recursos renovables y no renovables. Así mismo en el artículo 118 del referido cuerpo normativo se regula la participación directa de la población en la organización de asociaciones comunales que podrán participar en cualquier actividad provechosa para la comunidad.

2.2 Principio de información.

El artículo 30 de la Ley del medio ambiente regula que corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como el Sistema Nacional del Medio Ambiente (SINAMA) recopilar, actualizar y publicar la información ambiental, así como ponerla al libre acceso al público.

Además de constituirse en fuente de formación permanente de los ciudadanos, es por sí sola un medio que facilita a la población darse cuenta el estado en que nos encontramos y la calidad de vida a la que se puede aspirar.

2.3 Principio de patrimonio universal.

El ambiente tiene carácter universal, porque éste no pertenece a persona natural, jurídica o país alguno sino que es el hábitat de la humanidad. En el artículo 4 de la Ley de Medio Ambiente se regula la declaratoria de interés social, dándole prioridad a la protección por parte del Estado al medio ambiente. De forma más específica el artículo 42 de la Ley de Medio Ambiente lo establece: Toda persona natural o jurídica, el Estado y sus entes descentralizados están obligados, a evitar las acciones deteriorantes del ambiente, a prevenir controlar, vigilar y denunciar ante las autoridades competentes la contaminación que pueda perjudicar la salud, la calidad de vida de la población y los ecosistemas especialmente las actividades que provoquen contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo y el medio costero marino. El sentido de la normativa es la defensa integral independientemente de la zona geográfica donde se resida.

2.4 Principio de transpersonalización de la norma.

El daño causado al ambiente es también daño causado al ser humano, porque se atenta contra la integridad física. Tal situación se ve reflejada en el artículo 1 de la Ley del medio Ambiente porque se pretende preservar la vida de las presentes y futuras generaciones. Lo que significa protección del medio ambiente equivalente a proteger la vida de la humanidad.

3. Marco Regulatorio dentro del cual se desenvuelve la población muestra.

La autonomía que otorga la Constitución a los municipios es el punto de partida legal de su administración, gestión y desarrollo local; el artículo 203 de la Constitución indica que los municipios se regirán por el Código Municipal, y en el artículo 204 de la Constitución en su numeral 7 le da la potestad a los municipios para decretar las ordenanzas y reglamentos locales. Para el caso de los municipios de Olocuilta, Cuyultitán, San Juan Talpa, San Luís Talpa, San Pedro Masahuat y El Rosario zona suroeste del departamento de La Paz, objeto del presente estudio, están regidos por la Constitución, el Código Municipal, las ordenanzas y reglamentos de cada municipio y las leyes de aplicación general, como la Ley Forestal, Ley del Medio Ambiente, Ley de Conservación de la Vida Silvestre y Parques Nacionales para el caso de la protección del recurso bosque, Reglamento para el establecimiento de salineras y explotaciones con fines de acuicultura marina en los bosques salados; Ley básica de la Reforma Agraria, Ley para Incrementar el Patrimonio Especial del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria, Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción, Plan Nacional de Reforestación, Veda Forestal Bosque el Imposible, Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, Código civil para el caso del ejercicio de la acción civil, códigos penal y procesal penal en lo referente a la acción penal por delitos al medio ambiente.

Además de los cuerpos normativos nacionales mencionados tienen aplicación los tratados internacionales sobre protección al medio ambiente ratificados por El Salvador, por constituir estos leyes de la República.

Convención para la protección de Flora, Fauna y Bellezas Naturales de los países de América, Decreto Legislativo número 110 de fecha 20 de diciembre de 1940, publicado en el Diario Oficial Número 5 Tomo 130 de fecha 0 de enero de 1941.

Convención sobre el Comercio Internacional sobre Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, decreto Legislativo número 355 del 26 de mayo de 1986, publicado en el Diario Oficial número 93 Tomo 291 de fecha 23 de mayo de 1986.

Convenio Centroamericano para la Protección del Medio Ambiente, ratificado por decreto Legislativo número 444 de fecha 8 de febrero de 1990, publicado en el Diario Oficial número 36 Tomo 306 de fecha 15 de febrero de 1990.

Convenio sobre Diversidad Biológica, Decreto Legislativo número 833 del 23 de marzo de 1994, publicado en el Diario Oficial número 92 Tomo 323 de fecha 19 de marzo de 1994.

Convenio Regional sobre cambios climáticos, Decreto Legislativo número 66 del 14 de julio de 1994, publicado en el Diario Oficial número 154 Tomo 324 de fecha 23 de agosto de 1994.

Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales. Decreto Legislativo número a 67 del 14 de junio de 1994. Diario Oficial número 155 Tomo 324 del 24 de agosto de 1994.

Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países por la sequía grave o desertificación, en particular en Africa. Decreto Legislativo número 34 del 26 de junio de 1997. Diario Oficial número 140 Tomo 336 del 29 de julio de 1997.

4. Ubicación Geográfica de la zona en estudio.

A efecto de ubicar la zona de estudio, se presenta el mapa del departamento de La Paz, y sus municipios.

El departamento de La Paz, pertenece a la Zona geográfica Paracentral de la República; “está limitado al Norte por el Departamento de Cuscatlán y el

La población al mes de julio de 1977, fue de 223,688 habitantes; la población relativa ascendió a 182 h/km². Para el censo de 1992, la población contaba con 246,147 habitantes. La población relativa ascendió a 201 h/km².

La flora constituye en el departamento, hacia el sur, bosques manglosos húmedos y bosques perennifolios en las márgenes de los ríos, sabanas semihúmedas hacia el norte y el occidente. Los tipos de suelos que predominan son: andosoles, litosoles, grumosoles, regosoles, aluviales y halofórmicos.

Los productos agrícolas más cultivados son: algodón, granos básicos, café, caña de azúcar, frutas cítricas, piñas, bananos, cocoteros, plantas hortenses, yuca, pastos, mangle, palmeras; hay crianza de ganado: vacuno, porcino, equino y caprino; abunda la arcilla. Las principales industrias son la cerealista, la algodonera, el beneficiado de café, la fábrica de objetos de palma, fábricas de textiles; productos lácteos, panela, implementos agrícolas, objetos de cuero, materiales de construcción, la pesca de manutención, la alfarería, la cestería, la avicultura, la apicultura, la explotación de mangle y la frutícula.¹⁶¹

5 Antecedentes históricos de los asentamientos humanos de la zona en estudio.

A continuación se detalla la evolución administrativa de los municipios que conforman la muestra total del estudio; dicha información fue tomada del Prontuario Municipal Número 10 correspondiente al departamento de La Paz y monografías del departamento y sus municipios (La Paz), del Instituto Geográfico Nacional.

5.1 Olocuilta.

161. El Salvador Instituto Salvadoreño de Administración Municipal, (ISAM) Prontuario Municipal número 10 La Paz. Página , 18 - 20.

San Antonio Masahuat, San Francisco Chinameca, San Juan Tepezontes, San Miguel Tepezontes, San Pedro Masahuat, San Juan Talpa, así como las aldeas del Rosario San Luís Talpa y Analquito (Santa Cruz, hoy pueblo del departamento de Cuscatlán) y Tapalhuaca.

Don Guillero Dawson dice que obtuvo el título de villa en 1852, pero no hay ningún documento justificado al respecto, pues en el Decreto Legislativo del 21 de febrero de ese año, por el cual se creó el departamento de La Paz, no hace la menor alusión. Un autor más antiguo y autorizado, el Presbítero Isidro Menéndez, dice: de la Villa de Olocuilta no se encuentra ninguna disposición de cuándo fue erigida en tal, pero si ya gozaba de este rango desde mucho antes de 1854, año en que escribió esta frase el autor indicado, lo que pone de manifiesto que su titulación de Villa ocurrió en principios de la época Federal, por 1824. Olocuilta perteneció de 1824 a 1835 al Departamento de San Salvador; de 1835 a 1836 al Departamento de Cuscatlán; y de 1836 a 1839 al Distrito Federal. La Villa de Olocuilta perteneció de 1839 a 1842 al Departamento de La Paz; y de 1842 a 1845 al Departamento de San Salvador; de 1845 a 1847 al Departamento de La Paz; y de 1847 a 1852 al Departamento de San Salvador. A partir de esta última fecha ha sido población del Departamento de La Paz. Por ley del 15 de marzo de 1847, se anexó a su distrito el pueblo de Santiago Nonualco y por Ley del día siguiente se erigió en pueblo la Aldea de El Rosario, de su jurisdicción. Por el año de 1860 ó 1861 se suprimió en Olocuilta el Juzgado de Primera Instancia que funcionó durante un lapso considerable; pero por ley del 24 de febrero de 1874, en vista que una sola judicatura, la de Zacatecoluca, no podía atender 22 municipios, se erigió nuevamente Olocuilta en Distrito Judicial. No se ha podido encontrar el documento por el cual la Villa de Olocuilta fue ascendida a la categoría de ciudad, pero este suceso debió acaecer después de 1914, pues el Doctor

Santiago Ignacio Barberena, en sus monografías departamentales, le da el título de Villa.

OROGRAFIA: Los rasgos orográficos más notables en el municipio son los cerros: Tehuechode, La Ventosa y El Filón, las lomas: del infiernillo, Girón, la nancera, del Sálamo, Chachacaso, Peña Redonda o peñas de mangueras, de Orcoyo y del Gallo.

CLIMA. El clima es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 1600 y 2000 mm.

VEGETACION: la flora está constituida por bosque húmedo subtropical. Las especies arbóreas más notables son: cedro, ceiba, bálsamo, copinol, cortéz negro, ojushte, papaturro, conacaste y morro.

SUELOS: Los tipos de suelo que se encuentran son: andosoles, regosoles y entisoles (fases de onduladas a alomadas); suelos regosoles y aluviales. Entisoles (fase casi a nivel ligeramente inclinada); regosoles, latosoles arcillo rojizos y andosoles, entisoles, alfisoles e inceptisoles (fase alomadas a montañas accidentadas).

Población del Municipio de Olocuilta.

Cuadro número 1.

Año	Urbano		Rural		Total	Densidad
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
1930	1179	1232	1339	1276	5026	56
1950	1007	1150	1556	1389	5202	58
1961	1341	1424	2818	2567	8150	91
1971	1533	1756	4014	3776	11069	123
1992	2409	2595	5459	5529	15992	178

La población estimada para el mes de julio de 1997, es de 17932 habitantes. La densidad poblacional asciende a 200 habitantes por kilómetro cuadrado.”¹⁶³

5.2 Cuyultitán.

“Proviene del Nahuatl “Cuyultitán” que significa en medio del corozal; ya existía en 1571, y en la época de la conquista y colonización hispánica, era una de las poblaciones precolombinas más importantes del país, fundada en tiempos muy remotos por tribus yaquis o pipiles.”¹⁶⁴

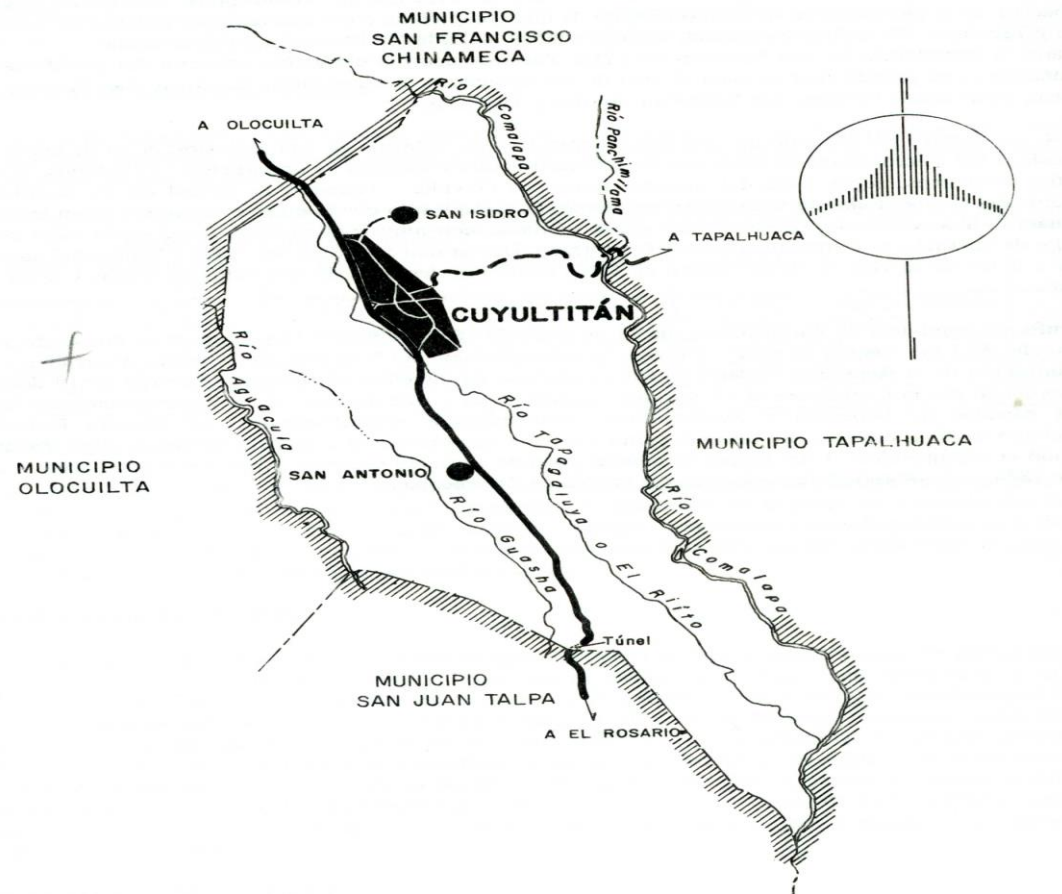
“En 1740, según el alcalde mayor de San Salvador Don Manuel de Gálvez Corral, Santa Catarina Cuyultitán contaba con 90 indios tributarios o jefes de familia o sea al rededor de 450 personas, dedicados al cultivo del maíz, algodón y caña de azúcar. En lo eclesiástico, en 1770, el referido pueblo pertenecía al curato de Olocuilta y sus moradores aún hablaban el idioma materno el Nahuatl.

Ingresó en 1786 en el partido de Olocuilta. Perteneció de 1824 a 1835 al Departamento de San Salvador; de 1835 a 1836 al Departamento de Cuscatlán; de 1836 a 1839 al Distrito Federal; de 1839 a 1842 al Departamento de La Paz; y de 1842 a 1845, al Departamento de San Salvador, de 1845 a 1847 al Departamento de La Paz; de 1847 a 1852 al Departamento de San Salvador y desde esta última fecha hasta la presente al Departamento de La Paz. En 1909 obtuvo el título de Villa.

Municipio de Cuyultitán.

163. El Salvador. Instituto Geográfico Nacional Ingeniero Pablo Arnoldo Guzman. La Paz. Monografías del departamento y sus municipios. Página. 38 –43.

164. Prontuario Municipal, Op Cit. Página. 30



Mapa número 3. Fuente: Monografías del departamento de La Paz y sus municipios. Instituto Geográfico Nacional, Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán.

OROGRAFIA: La orografía del municipio de Cuyultitán presenta un terreno relativamente plano, con una altura promedio de 300 msnm. Sus dos elevaciones de mayor relevancia son los cerros Chachacastno y de Comalapa.

CLIMA Su clima es cálido y pertenece al tipo de tierra caliente, debido a la poca altura sobre el nivel del mar en que se encuentra. El monto pluvial anual oscila entre 1600 y 1800 mm.

VEGETACION: El tipo de bosque que se desarrolla dentro del municipio es húmedo subtropical, cuyas especies arbóreas son: ceiba, pino, roble, manzano – rosa y laurel.

SUELOS: Los tipos de suelo que predominan en el municipio son: andosoles y regosoles inceptisoles y entisoles (fases de onduladas a alomadas) y regosoles, latosoles arcillozorojizos y andosoles (fase alomadas a montañosas accidentadas).

Población del municipio de Cuyultitán.

Cuadro número 2

Año	Urbano		Rural		Total	Densidad
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
1930	352	419	362	348	1481	172
1950	247	295	426	450	1418	165
1961	423	417	500	512	1852	215
1971	428	445	812	759	2444	284
1992	918	1011	1098	1129	4156	483

La población estimada para el mes de Julio de 1997 es de 4833 habitantes. La densidad poblacional asciende a 561 habitantes por kilómetro cuadrado”.¹⁶⁵

5.3 San Juan Talpa.

“Pueblo precolombino fundado por los pipiles, su toponimia se origina del Náhuat Talpah significa tierra bermeja.”¹⁶⁶

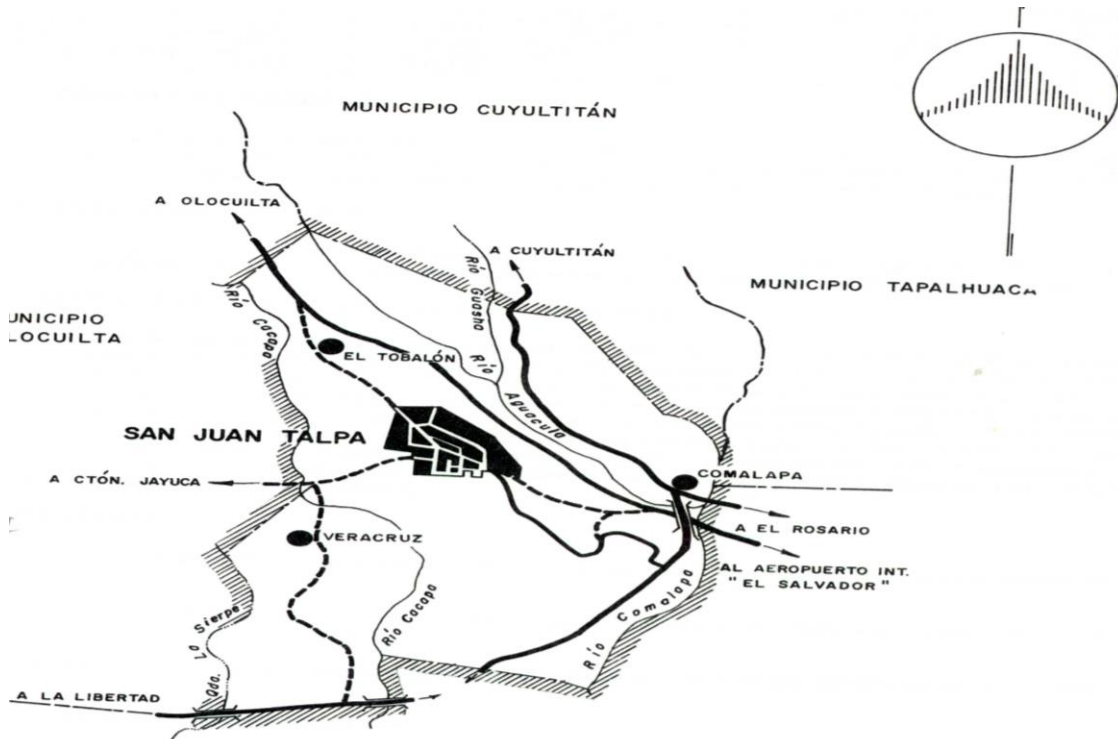
“En 1786 San Juan Talpa quedó incluida en el área del partido de Olocuilta. Por haber pertenecido a Olocuilta siguió las mismas variaciones administrativas, pero desde 1852 pertenece al Departamento de La Paz ejerciendo la primera magistratura de la República el General Carlos Ezeta, se

¹⁶⁵ Instituto Geográfico Nacional Op. Cit. Páginas 16 – 20.

¹⁶⁶ Prontuario, Op Cit. Página. 58.

emitió el Decreto Legislativo de 31 de marzo de 1894, por el cual se le otorgó el título de Villa al pueblo de San Juan Talpa.

Municipio de San Juan Talpa.



Mapa número 4. Fuente: Monografías del departamento de La Paz y sus municipios, del Instituto Geográfico Nacional Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán.

“OROGRAFIA. Este municipio de poca extensión está conformado por un terreno semiquebrado, sin embargo, en la parte central donde descansa su cabecera municipal el terreno es relativamente plano, el único elemento orográfico más sobresaliente es el cerro la campana; situado a 1.6 kilómetros al norte de la villa de San Juan Talpa, con una elevación de 230 msnm.

CLIMA. El clima es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente, el munto pluvial anual oscila entre los 1600 y 1800 mm.

VEGETACION. La flora está constituida por bosque húmedo subtropical. Las especies arbóreas más notables son: el sincahuite, el botoncillo, papaturro, volador, conacaste, palo blanco y morro.

SUELOS: Los tipos de suelos que se encuentran son: andosoles y regosoles inceptisoles y entisoles (fases de onduladas a alomadas; suelos regosoles y aluviales. Entisoles (fases casi a nivel ligeramente inclinada).

Población del municipio de San Juan Talpa.

Cuadro número 3.

Año	Urbano		Rural		Total	Densidad
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
1930	832	934	478	402	2646	65
1950	907	988	861	779	3535	87
1961	681	829	1181	1201	3892	96
1971	1139	1242	1797	1784	5962	146
1992	1521	1766	1710	1828	6825	168

La población estimada para el mes de julio de 1997 es de 7265 habitantes. La densidad poblacional asciende a 178 habitantes por kilómetro cuadrado.¹⁶⁷

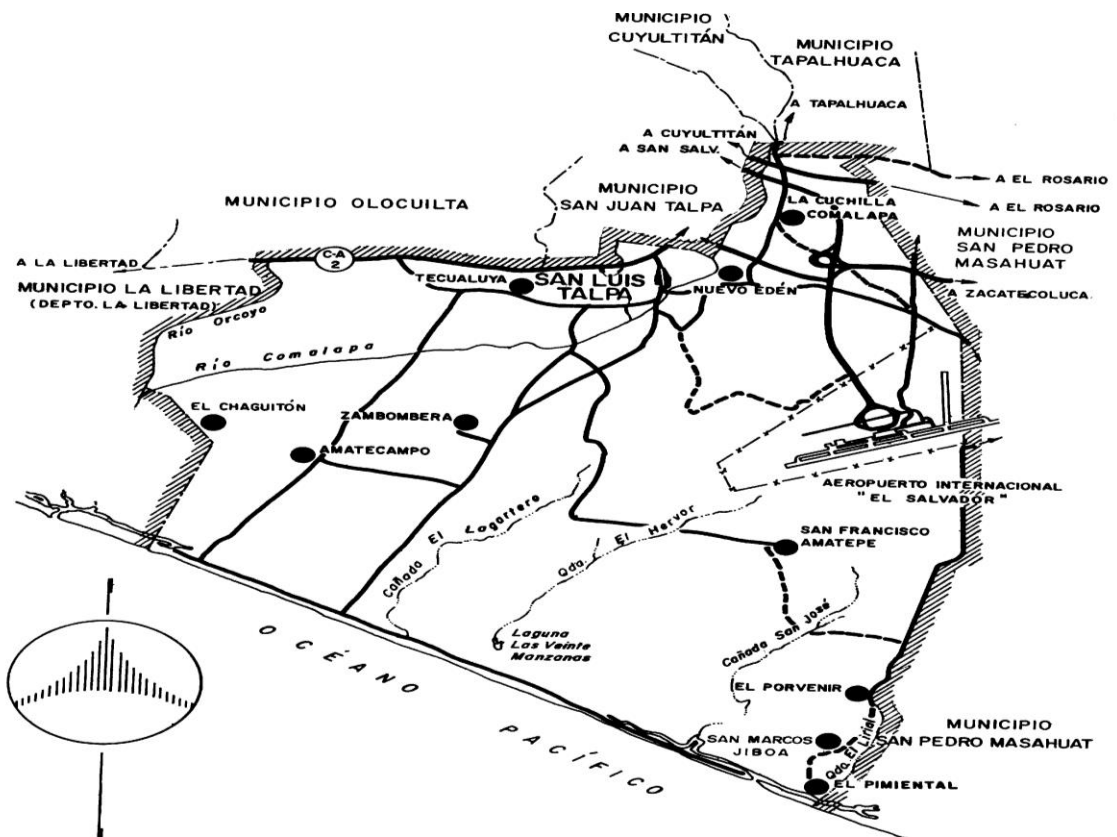
5.4 San Luis Talpa.

“Su toponimia es del Nahuatl, Talpach; que significa lugar terroso; proviene de las raíces talp que significa tierra, y pa que significa lugar. A fines

¹⁶⁷ Instituto Geográfico Nacional, Op Cit. Páginas 76 – 80.

del siglo XVIII familias ladinas procedentes del pueblo de San Juan Talpa fundaron, en el partido de Olocuilta, la aldea de San Luís”.¹⁶⁸

Municipio de San Luis Talpa.



Mapa número 5. Fuente: Monografías del departamento de La Paz y sus municipios, del Instituto Geográfico Nacional Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán.

Según la evolución administrativa, “en la Ley del 18 de febrero de 1841 no se menciona a San Luís Talpa como Cantón electoral de la República, ni como poblado de importancia adscrito a un determinado Cantón electoral, pero en la división administrativa del país hecha por el Presbítero Isidro Menéndez,

¹⁶⁸ Prontuario, Op Cit. Página. 65.

ya se mencionaba como municipio del partido de Olocuilta, Departamento de La Paz.

Le erección de este pueblo por lo tanto, ocurrió después de 1841 y antes de 1855. Según Decreto Legislativo 131 de fecha 18 de diciembre de 1991, se le otorgó el título de Villa con el nombre de San Luís Talpa, durante la presidencia del Doctor Armando Calderón Sol.

OROGRAFIA: Este municipio muestra un terreno plano, alcanza su máxima elevación en la parte norte que es de 100 msnm. Los únicos elementos orográficos que presentan son las montañas La Pita, El Palmar o San Francisco y la Hulera.

CLIMA: El clima es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 1400 y 1800 mm.

VEGETACION: La flora está constituida por bosque húmedo subtropical, las especies arbóreas más notables son el sincahuite, istatén, botoncillo, papaturro, volador, conacaste y morro.

SUELOS: los tipos de suelo que se encuentran son: suelos regosoles y aluviales. Entisoles (fase casi a nivel ligeramente inclinada); pantanos sujetos a las mareas, playas costeras y suelos aluviales.

Población del municipio de San Luis Talpa.

Cuadro número 4.

Año	Urbano		Rural		Total	Densidad
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
1930	164	187	149	101	601	9

1950	215	198	547	473	1433	22
1961	369	367	823	792	2351	36
1971	657	710	1830	1690	4887	74
1992	1551	1007	6108	6044	15410	234

La población estimada para el mes de julio de 1997, es de 20576 habitantes. La densidad poblacional asciende a 312 habitantes por kilómetro cuadrado.¹⁶⁹

5.5 San Pedro Masahuat.

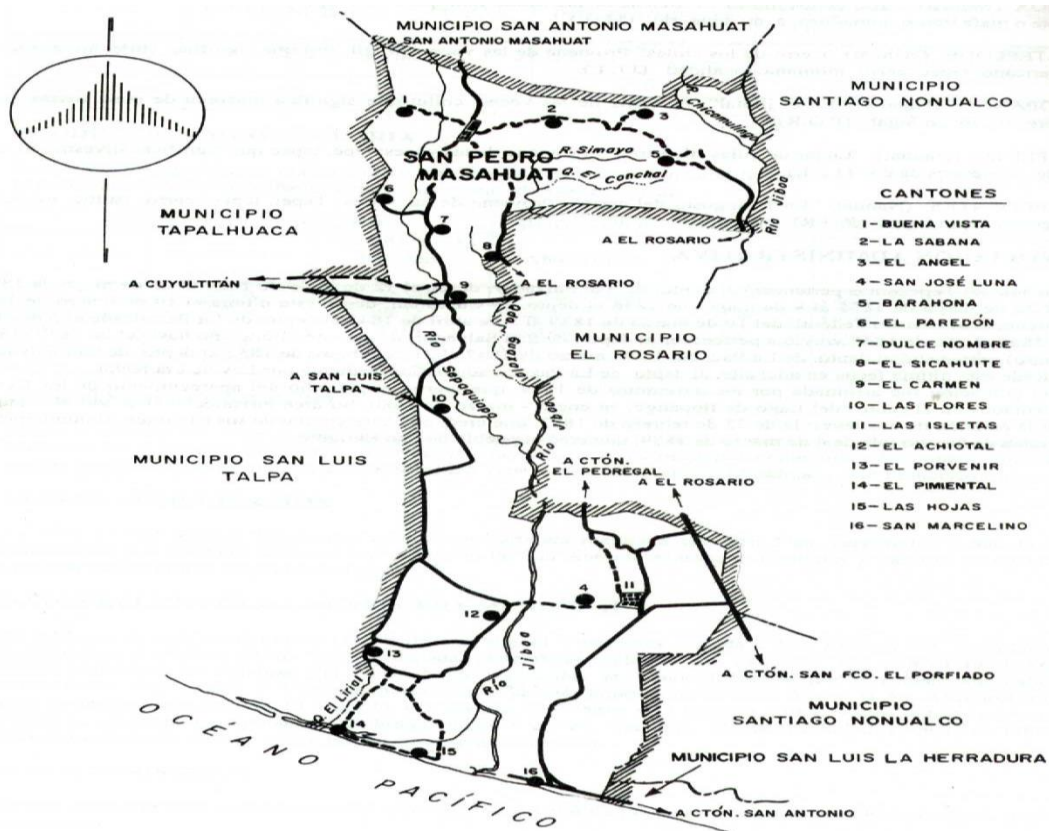
“Su toponimia es del Nahuatl “masaguat” que significa: lugar que tiene venados.”¹⁷⁰

Según su evolución administrativa, “del 12 de junio de 1824 al 23 de mayo de 1835 perteneció al Departamento de San Salvador, de 1835 a 18356 al Departamento de Cuscatlán, de 1836 a 1839 al Distrito Federal; de 1839 a 1842 al Departamento de La Paz; de 1842 a 1845 al Departamento de San Salvador; de 1845 a 1847 al Departamento de La Paz; de 1847 a 1852 al Departamento de San Salvador y desde esta fecha al Departamento de La Paz. Según don Guillermo Dawson, este pueblo obtuvo el título de Villa en febrero de 1875, durante la administración del Mariscal de Campo don Santiago González.

Municipio de San Pedro Masahuat.

¹⁶⁹ Instituto Geográfico Nacional. Op Cit. Páginas 94 – 98.

¹⁷⁰ Prontuario, Op Cit. Página. 71.



Mapa número 6. Fuente: Monografías del departamento de La Paz y sus municipios, Instituto Geográfico Nacional Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán

...Durante la administración del General Carlos Ezeta, y por ley del 7 de abril de 1892 se constituyó el Distrito administrativo del San Pedro Masahuat, en el Departamento de La Paz. Cabecera de este nuevo Distrito fue la Villa de San Pedro Masahuat y sus anexos los municipios de Paraíso de Osorio, San Emigdio, San Juan Tepezontes, San Miguel Tepezontes, EL Rosario y San Antonio Masahuat, todos desmembrados del Distrito de Olocuilta. Durante la administración del General Fernando Figueroa y por ley del 4 de abril de 1910, se otorgó a esta población el título de ciudad. Por Decreto Legislativo del 10 de abril de 1912, se segregaron del distrito de San Pedro Masahuat los municipios de Paraíso de Osorio y San Emigdio, los que se anexaron al distrito de San Pedro Nonualco.

OROGRAFIA: Los rasgos orográficos más notables en el municipio son los cerros El Rosario o Quezaltepec, Redondo u Opesilte, La Chuca, El Rosario y la loma La Chichina.

CLIMA: El municipio tiene un clima cálido, pertenece al tipo de tierra caliente, el monto pluvial annual oscila entre 1600 y 2000 mm.

VEGETACION: La flora constituye bosque húmedo subtropical. Las especies arbóreas más notables son: mangle, ojushte, papaturro, volador, palo blanco, conacaste, morro, chaparro, nance, y roble.

SUELOS: los tipos de suelo que se encuentran en el municipio son; regosoles y aluviales. Entisoles (Ustipsamments y Ustifluvents). Conforman la fase casi a nivel ligeramente inclinada; andosoles y regosoles inceptisoles yentisoles (vitrandepts y Typic Ustorthents) Constituyen fases de onduladas a alomadas; litosoles y regosoles. Entisoles (Ustipsamments y Ustipsamments Líticos). Conforman la fase ondulada a montañosa muy accidentada.

Población del municipio de San Pedro Masahuat.

Cuadro número 5.

Año	Urbano		Rural		Total	Densidad
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
1930	907	1046	1692	1479	5124	42
1950	599	694	2479	2160	5932	49
1961	879	982	3339	3195	8395	69
1971	1038	1199	5243	5122	12602	104
1992	1184	1299	9335	9775	21593	178

La población estimada para el mes de julio de 1997, es de 25,155 habitantes. La densidad poblacional asciende a 207 habitantes por kilómetro cuadrado.¹⁷¹

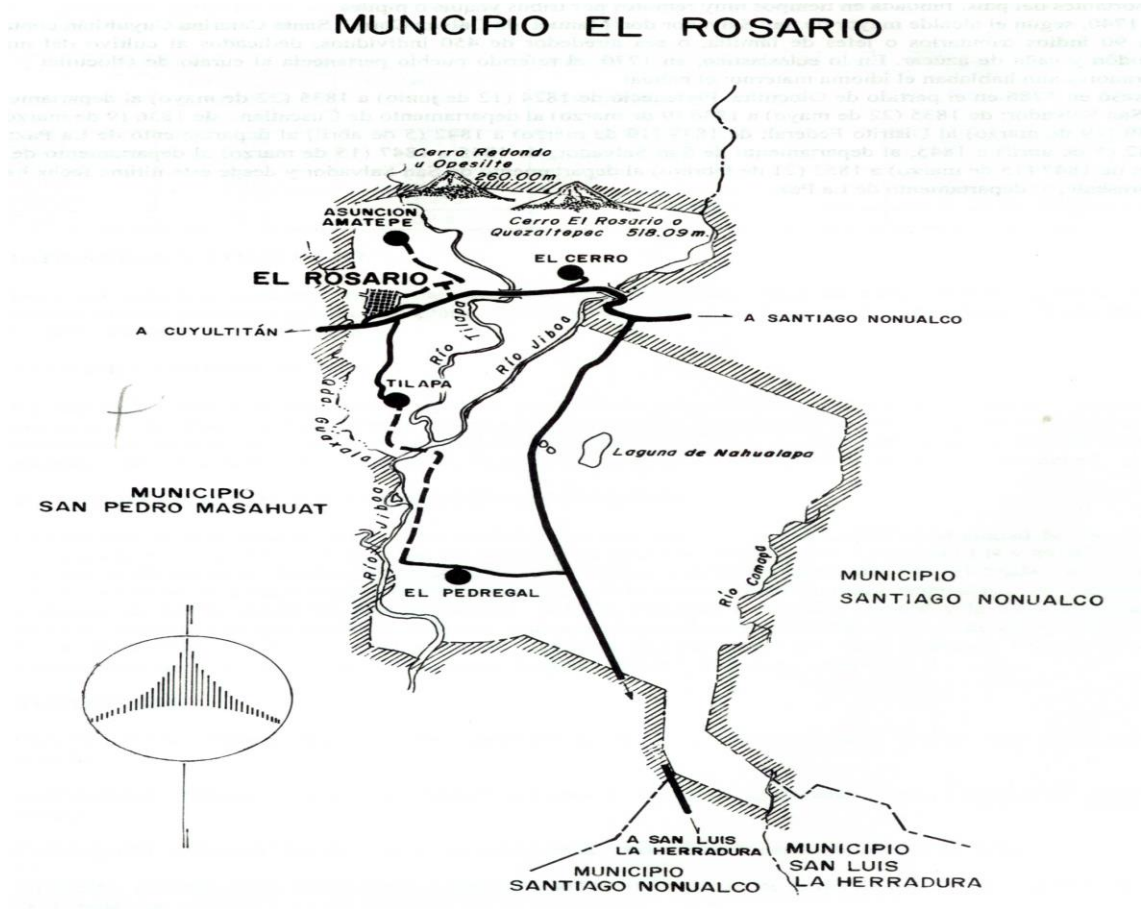
171 Instituto Geográfico Nacional. Op Cit. Páginas 106 – 111.

5.6 El Rosario.

“En 1807, según el corregidor intendente don Antonio Gutierrez Gutiérrez y Ullóa, El Rosario era una aldea de ladinos en el camino real de provincias, perteneciente al partido de Olocuilta. Esta Aldea se había constituido en la hacienda de su mismo nombre, que ya es citada en 1770 por Monseñor Pedro Cortéz y Larraz.

Según su evolución administrativa, durante la administración del licenciado Eugenio Aguilar y por Decreto Legislativo del 16 de marzo de 1847, se erigió en pueblo con el mismo nombre. El decreto de fundación ordenó que sus vecinos eligieran anualmente a un alcalde, cuatro regidores y un síndico, con arreglo al artículo 51 de la ley del 4 de septiembre de 1832. Perteneció al Departamento de San Salvador hasta el 21 de febrero de 1852, fecha en que se creó el Departamento de La Paz, a cuya área administrativa fue incorporado el pueblo de El Rosario. el 7 de abril de 1892, ingresó en el Distrito de San Pedro Masahuat, creado en esa fecha por división operada en el antiguo partido de Olocuilta. Durante la administración del teniente Coronel Oscar Osorio y por ley del 5 de septiembre de 1955 se le otorgó el título de Villa al pueblo de El Rosario. Oficialmente es conocido como El Rosario, pero para diferenciarlo de otras poblaciones del mismo nombre se le llama “.Rosario de La Paz.¹⁷²”

¹⁷² Ibidem. Pagina. 22



Mapa número 7, Fuente: Monografías del departamento de La Paz y sus municipios, del Instituto Geográfico Nacional Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán.

“OROGRAFIA: Los únicos rasgos orográficos más notables en el municipio son los cerros: El Rosario o Quezaltepec y Redondo u Opesilte, que se encuentra en la parte norte del municipio, al costado sur por su parte, carece totalmente de ellos, debido a que el terreno es prácticamente plano.

CLIMA: Su clima es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 1600 y 2000 mm.

VEGETACION: La flora está constituida por bosque Húmedo subtropical, siendo sus especies arbóreas más comunes: pepeto, madrecaao, conacaste, volador y morro.

SUELOS: Los diferentes tipos de suelo que se observan dentro del municipio son: regosoles y aluviales. Entisoles (fases de casi a nivel ligeramente inclinada), andosoles y regosoles inceptisoles y entisoles (fases de onduladas a alomadas), litosoles y regosoles. Entisoles (fase ondulada a montañosa muy accidentada).

Población del municipio El Rosario.

Cuadro número 6.

Año	Urbano		Rural		Total	Densidad
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
1930	549	492	401	347	1789	39
1950	681	724	631	482	2518	55
1961	978	1012	1055	972	4017	88
1971	1311	1403	1474	1440	5628	123
1992	2088	2359	2649	2701	9797	215

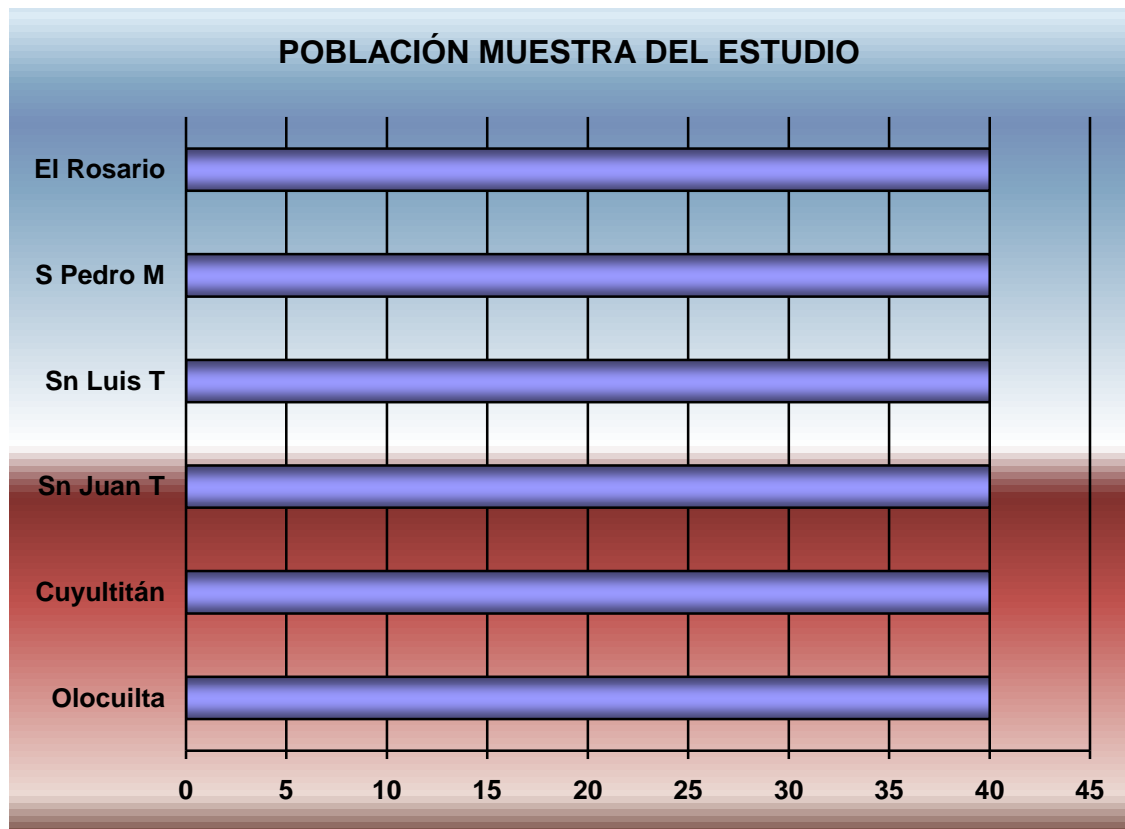
La población estimada para el mes de julio de 1997, es de 1162 habitantes. La densidad poblacional asciende a 251 habitantes por kilómetro cuadrado.¹⁷³

En el estudio se tomó como muestra a 40 personas de cada uno de los municipios de Olocuilta, Cuyultitán, San Juan Talpa, San Luís Talpa, San Pedro Masahuat y El Rosario, todos ubicados en el suroeste del departamento de La Paz; haciendo un total de 240 personas encuestadas, representando dicho número el 100% de la muestra global del estudio.

Cada municipio representa el 16.67% de la muestra total, siendo ésta de 240 personas, como 100%, como se detalla en la gráfica.

¹⁷³ *Ibíd.* 22 – 26.

Población muestra
Cuadro número 7



La muestra (240 personas) está compuesta por hombres y mujeres del área rural, quienes fueron entrevistados al azar, es decir no se determinó previamente cuantos hombres y cuantas mujeres serían entrevistadas. La muestra del estudio se tomó en el área rural, por ser el espacio físico donde se pueden generar las condiciones de cultivo de bosques con las técnicas silvícolas, persiguiendo con el estudio de campo observar las condiciones socioeconómicas de los pobladores de la zona, y evaluar el grado de influencia que ejercen en la explotación de los recursos forestales.

El presupuesto anterior se confirma con el estudio realizado por Philip Cannon denominado Globalización de la madera con relación a El Salvador al expresar: que según cifras presentadas por la empresa SHELL ... en junio de 1996, la leña es utilizada aproximadamente en el 90% de los hogares rurales ..., para cocinar; y existen industrias importantes como las panaderías (80,994 toneladas métricas), ladrilleras (72,522 toneladas métricas), los beneficios de café (35,465 toneladas métricas) y las caleras (25,281 toneladas métricas). La FAO estimó que un 74% de todas las necesidades para la energía en El Salvador son satisfechas mediante la combustión de leña”¹⁷⁴

Así mismo, Amalia Alberti en el informe de consultoría Leña en El Salvador, cita un estudio de CATIE (Curren y Juárez 1992) en el que sostienen que aproximadamente el 75% de toda la leña usada para propósitos domésticos es recolectada y no comprada; en áreas rurales se estima que del 90% de hogares que usan leña solo el 17% la compran”.¹⁷⁵

6. principales actividades económicas de la población muestra.

Salvador Arias Peñate en su libro Los Sistemas de Agroexportación en El Salvador, plantea que la rentabilidad económica del Capitalismo en El Salvador descansa en un proceso de sobreexplotación y destrucción de los recursos naturales del país.¹⁷⁶

En el análisis realizado por Salvador Arias Peñate, plantea que la acumulación originaria de capital de El Salvador ha estado basado en la agroexportación, logrando un mayor éxito los subsistemas de café, algodón y azúcar. Agrega que “para 1978, el 63.3 por ciento de la población económicamente activa era asalariada, estos sectores se concentraban fundamentalmente en los sectores agrícola, manufacturero, servicios

174 Cannon, Philip. Globalización de la madera con relación a El Salvador , informe de consultoría, octubre 1996. Pag. 14.

175 Alberti, Amalia. Leña en El Salvador. Informe de consultoría. Octubre de 1996. Pág. 2.

176 Arias Peñate, Salvador. Los Sistemas de Agroexportación en El Salvador. Pag. 14.

personales etc. El sector agrícola concentraba la mayor parte del trabajo asalariado y la producción de valor era mayor, pues en los subsistemas esta fase generó el 58 por ciento del valor agregado neto”¹⁷⁷.

El ritmo que ha llevado el desarrollo económico, manufacturero, industrial y agrícola en los últimos veinte años en El Salvador, no ha sido muy alagador; la guerra civil de la década de los 80's agudizó la situación de pobreza del país, impidió la inversión extranjera y nacional, se abandonó la agricultura como fuente primaria de alimentación, se dieron las más fuertes emigraciones hacia distintos países principalmente para Estados Unidos, se acrecentaron los cinturones de pobreza en las ciudades.

En los últimos diez años El Salvador ha estado en un proceso de recuperación social, económica, política y educativa; recuperación en el sentido de abrirse espacios para desarrollar nuevas actividades; sin embargo al agudizar la mirada sobre el comportamiento económico-social, es fácil darse cuenta que en la última década el país ha sido sometido en un proceso acelerado de acomodamiento a los vaivenes de la corriente globalizadora de la economía mundial. En éstas condiciones, las actividades económicas de la población están limitadas a la prestación de servicios, al subempleo y en su mayoría el desempleo; la actividad agrícola no cuenta con incentivos crediticios, alternativas de mercado, mejora en los precios de los productos, al grado que la producción nacional no es suficiente para el consumo interno. En el análisis Salvador Arias Peñate, explica la función de la fuerza de trabajo en los mencionados subsistemas de agroexportación, ... “la división entre el sector explotado directamente por el capital, el cual trabajaba fundamentalmente en los cultivos de exportación, y el explotado indirectamente trabajaba en la producción de granos básicos, ... de la explotación agrícola económicamente activa el 45 por ciento era explotada indirectamente”¹⁷⁸

177 *Ibidem*. Páginas. 35 y 36.

178 *Ibidem*. Página. 37.

Con la actual crisis del café, el sector agrícola es el más afectado, la crisis del sector azucarero y el casi desaparecimiento del cultivo del algodón, han llevado a la actividad agrícola a su mayor crisis, la cual se ve también amenazada por la falta de competitividad en el mercado mundial. La incipiente industria maquilera que también está cayendo en crisis no puede ser el sostén de la estabilidad económica del país por tratarse de un capital golondrina. En consecuencia, la reorientación de las actividades económicas del país, se ha convertido en una necesidad de primer orden, en las actuales gestiones de gobierno.

Además de la información bibliográfica sobre las actividades económicas de la población muestra, abordada con anterioridad, la investigación contempló trabajo de campo; en el que se recabaron datos sobre las actividades económicas de la población rural del noroeste del departamento de La Paz, las cuales se identificaron como diluidas, en varios rubros. Es de suma importancia señalar que en su mayoría la población muestra se dedica a la agricultura como medio de subsistencia; y aunque en los municipios de Cuyultitán y El Rosario las personas encuestadas en su mayoría fueron mujeres y al responder la pregunta sobre su ocupación respondieron ama de casa, sin embargo la observación in situ permitió constatar que el medio de vida de la familia es la agricultura.

Actividades económicas de la población muestra.

Cuadro Número 8.

actividades	Opción	Olocuilta	Cuyultitán	Sn Juan T	Sn Luis T	Sn Pedro M	El Rosario	Totales
Agricultor	Cant	14	7	13	24	23	13	94
	%	35	17.5	32.5	60	57.5	32.5	39.16
Ama de Casa	Cant	12	15	10	6	13	14	70
	%	30	37.5	25	15	32.5	35	29.2
Obrero	Cant	4	5	5	6	2	2	24
	%	10	12.5	12.5	15	5	5	60
Silvicultor	Cant	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0

Comerciante	Cant	0	2	0	1	0	0	3
	%	0	5	0	2.5	0	0	0.42
Jornalero	Cant	8	5	8	3	2	4	30
	%	20	12.5	20	7.5	5	10	12.5
Desempleado	Cant	0	1	2	0	0	2	5
	%	0	2.5	5	0	0	5	2.08
Estudiante	Cant	2	5	2	0	0	5	14
	%	5	12.5	5	0	0	12.5	5.83
T o t a l e s		40	40	40	40	40	40	240
porcentajes		16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	100%

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

Pedro Hernández en su informe de consultoría de octubre de 1996 denominado Cooperativas en El Salvador: amenazas, potenciales e incentivos Frente al problema Forestal, sostiene que en relación el proceso de globalización, se percibe que las políticas económicas implementadas, cuya orientación es la búsqueda de una inserción del país en dicho proceso, han impactado en forma negativa en el sector agropecuario.

Las políticas económicas aplicadas en el país han llevado a una reorientación de la economía salvadoreña, que ha implicado el fortalecimiento de los sectores financiero, comercial y de servicios; y el debilitamiento de los sectores industrial y agropecuario.

Tal situación se ha traducido en una situación cambiaria que favorece a las importaciones, al comercio y al consumo; desfavoreciendo las actividades agrícolas y, específicamente, las relacionadas a la agroexportación¹⁷⁹.

Las actividades económicas de la población en estudio constituyen un elemento esencial en el análisis del impacto sobre los recursos forestales. De las 240 personas encuestadas 94 se dedican a la agricultura, representando dicha actividad el 39.16% de las actividades económicas de subsistencia; 70 personas se dedican a actividades domésticas, equivalente al 29.16% de la

179 Hernández , Pedro. Cooperativas en El Salvador: Amenazas, Potenciales, e Incentivos Frente al Problema Forestal. Informe de consultoría, octubre 1996. Página. 22.

muestra; 24 personas contestaron que son obreros, representando el 10% de la muestra; 30 personas son del sector jornalero y representan el 12.5%; 3 personas son comerciantes y representan el 5.83%; 10 personas de las encuestadas son estudiantes y representan el 5.83%; 5 personas son desempleados y representan el 2.08% y finalmente se identificó al sector silvicultor con un 0%.

En las actividades económicas señaladas, es importante aclarar que en las variables ama de casa, y jornalero éstos también dependen de la agricultura, en el caso de la ama de casa al momento de responder la encuesta, lo hizo en esa calidad, sin embargo dicha actividad no le genera ingresos para vivir, en consecuencia el sustento de su familia está basado en la agricultura; igual situación ocurre con los que fueron identificados como jornaleros, en este caso las personas encuestadas desempeñan actividades en el sector agrícola y dependen económicamente de tal actividad; es decir, son empleados informales del sector agrícola que realizan trabajos para un patrón o dueño de la finca o hacienda a cambio de un salario

Es importante señalar que las personas encuestadas no identifican la silvicultura como una actividad económica, más aún, no entienden la palabra silvicultura, situación que fue comprobada al momento de realizar la encuesta, por lo que antes de hacer las preguntas se verificó que el encuestado comprendiera el sentido de la pregunta procediendo a explicarle en qué consiste la actividad; curiosamente al preguntarles si saben sembrar un árbol, el 100% respondió que sí saben hacerlo, así mismo al preguntarles si conocen en la zona a personas que se dediquen a cultivar árboles manifestaron que sí, tal como queda indicado en el acápite prácticas silvícolas.

De las respuestas obtenidas respecto al cultivo de árboles, se infiere que las personas no tienen ninguna dificultad en realizar empíricamente la actividad de sembrar árboles frutales, ornamentales, maderables, plantas comestibles, medicinales etc. porque conciben el sembrar árboles como una modalidad más

de la agricultura, pues comúnmente se entiende que cultivar la tierra es agricultura.

En el cuadro número 9 se ilustra la actividad silvícola desarrollada en la zona en estudio, actividad que realizan los pobladores de la zona sin contar con conocimientos técnicos y sin la orientación adecuada para desarrollar las distintas etapas de producción de las plantas, selección de semillas, especies de plantas, su comportamiento, tipo de suelos apropiados para cada especie, fertilizantes adecuados, etc.

¿Sabe sembrar un árbol?

Cuadro Número 9

Pregunta Opciones	Sabe sembrar árboles				Total	Porcentaje
	Si		No			
	Cantidad Relativa	% Relativo	Cantidad	%		
Municipios						
Olocuilta	40	100	0	0	40	16.67
Cuyultitán	40	100	0	0	40	16.67
Sn Jn Talpa	40	100	0	0	40	16.67
Sn Luis T	40	100	0	0	40	16.67
Sn Pedro M	40	100	0	0	40	16.67
El Rosario	40	100	0	0	40	16.67
Totales	240	100	0	0	240	100

Absolutos

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

Efectivamente, en el contacto directo con los encuestados se comprobó que no tienen ninguna dificultad para realizar el proceso mecánico de sembrar un árbol, así mismo se constató el desconocimiento técnico mínimo para implementar el cultivo de árboles como actividad económica de la cual puedan subsistir.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, como institución responsable de velar por la conservación, mejoramiento, restauración y acrecentamiento de los recursos forestales del país y controlar el uso racional de los bosques ha incumplido el artículo 1 de la Ley Forestal, al omitir el cumplimiento del mandato legal. Tal afirmación se hace de conformidad a lo establecido en el artículo 8 de la citada ley.

José Roberto Cabezas en su informe de consultoría de octubre de 1996, Diseño de una estructura Organizativa y Financiera para una Institución Gubernamental Forestal, señala que “el marco político institucional actual se caracteriza fundamentalmente por: a) una inadecuada priorización del sector forestal; el sector no figura como una prioridad en la agenda política de ningún gobierno de la época contemporánea; b) una notoria escasa investigación y capacitación en materia forestal; c) una desesperante falta de aplicación de la Ley Forestal, mencionando así mismo la urgente necesidad de su actualización y mejoramiento; d) en El Salvador no existe un plan para la conservación integral e integrada de los recursos naturales y ambientales existentes; e) una indefinición al más alto nivel de una política ambiental adecuada; f) a la fecha no se ha promovido la participación de los grupos no gubernamentales y otros del sector privado, en acciones del sector forestal; g) no se ha proporcionado el debido apoyo financiero y de infraestructura a las instituciones encargadas de

administrar los recursos naturales y ambientales; h) las políticas de forestación del país no han respondido a las demandas y necesidades de productos forestales de los usuarios; i) la visión forestal del sector gubernamental se ha caracterizado por una perspectiva de corto plazo y por un enfoque punitivo en sus acciones; j) el sector forestal gubernamental se ha caracterizado por escasos recursos técnicos y por información disponible muy pobre”¹⁸⁰.

¿Ha tenido acceso a información cómo sembrar un árbol?

Cuadro Número 10

Pregunta	Ha tenido acceso a información cómo sembrar un árbol.				Total	%
	Si		No			
Opciones	Cantidad	%	Cantidad	%		
Municipios						
Olocuilta	12	30	28	70	40	16.67
Cuyultitán	22	55	18	45	40	16.67
Sn Juan T	11	27.5	29	72.5	40	16.67
Sn Luis T.	19	47.5	21	52.5	40	16.67
S Pedro M	28	70	12	30	40	16.67
El Rosario	10	25	30	75	40	16.67
Totales	102	42.5	138	57.5	240	100

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

¹⁸⁰ Cabezas, José Roberto. Diseño de una estructura Organizativa y Financiera para una Institución Gubernamental Forestal. Informe de consultoría, octubre 1996. Página 5.

La falta de conocimiento técnico para el cultivo de árboles por parte de la población, es responsabilidad del Estado a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería, puesto que el artículo 4 de la Ley Forestal declara de utilidad pública la conservación e incremento de los recursos forestales y el artículo 11 literal k de la misma ley, ordena al Servicio Forestal procurar la propagación, cuidado protección de plantas y arbustos ...; en consecuencia ha habido omisión estatal en el cumplimiento de la Ley Forestal como cuerpo normativo vigente. Obviamente se señala al Ministerio de Agricultura y Ganadería como responsable del desconocimiento técnico de la población para cultivar árboles, porque dentro de las políticas de conservación, propagación y cuidado de los bosques debe dicha entidad educar a la población tal como se lo ordena el artículo 11 literal n) de la Ley Forestal.

¿Cómo obtuvo la información para sembrar árboles?

Cuadro Número 11

Opciones	Municipios	Olocuilta	Cuyultitán	Sn Jn T.	Sn Luis T	Sn Pedro M	El Rosario	Totales
Radio	Cantidad	3	12	4	7	14	2	42
	%	7.5	30	10	17.5	35	5	17.5
Televisión	Cantidad	1	5	1	0	0	1	8
	%	2.5	12.5	2.5	0	0	2.5	3.33
Periódicos	Cantidad	0	1	0	0	0	0	1
	%	0	2.5	0	0	0	0	2.5
Revistas	Cantidad	0	0	0	0	3	0	3
	%	0	0	0	0	7.5	0	7.5
Charlas	Cantidad	8	4	6	8	8	7	41
	%	20	10	15	20	20	18	17.16
Ninguna	Cantidad	28	18	29	25	15	30	145
	%	70	45	72.5	62.5	37.5	75	60.42
Totales		40	40	40	40	40	40	240
		16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	100%

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

En el cuadro número 10 se observa que un 42.5% (102 personas) respondieron que sí han tenido acceso a información para sembrar un árbol, sin embargo el cuadro número 11 ilustra que la información se obtuvo a través de la radio en un 17.5%; un 17.16% recibió la información a través de charlas, seguido de un 3.33% que recibió la información por televisión. La relación de las respuestas obtenidas permite deducir que la información a la que ha tenido acceso la población no ha tenido metas ni objetivos claros para enseñar a la población cómo cultivar árboles con las técnicas de la silvicultura; más bien, la información a la que ha tenido acceso la población es parte de mensajes cortos radiados o televisados que tienen como fin concientizar a la población sobre el deterioro del medio ambiente en general; sin pretender educar a la población en prácticas silvícolas como actividad de la cual se obtienen múltiples utilidades.

La educación informal que se ha dado a la población a través de medios de comunicación social no es técnica, sistemática, ni organizada por niveles de conocimiento adecuados a un proceso de formación continua en el que se enseñe a personas o grupos sociales una técnica especial de cultivo, tal como lo requiere la silvicultura. De ahí tenemos que un escaso 1.66% de la población muestra aprendió a sembrar un árbol con un ingeniero agrónomo, lo cual tampoco implica que se le haya enseñado el proceso de siembra, manejo y aprovechamiento de los árboles.

¿Cómo aprendió a sembrar árboles?

Cuadro Número 12

Opciones	E s c u e l a		C a s a		Técnico Forestal		Ing. Agrónomo		Comunidad	
	Cant.	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Olocuilta	4	10	31	77.5	2	5	2	5	1	2.5
Cuyultitán	2	5	37	92.5	1	2.5	0	0	0	0
Sn Juan T	1	2.5	37	92.5	1	2.5	1	2.5	0	0

Sn Luis T	2	5	38	95	0	0	0	0	0	0
Sn Pedro M	2	5	36	90	1	2.5	1	2.5	0	0
El Rosario	2	5	38	95	0	0	0	0	0	0
T o t a l e s	13	5.42	217	90.42	5	2.08	4	1.66	1	0.16

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

El quehacer cotidiano enseñó a los encuestados a sembrar árboles, tal como queda demostrado en el cuadro número 12; el 90.42% de la población muestra que representa a 217 personas de las 240, manifestó que aprendió a sembrar árboles en su casa, es decir con su familia, como una tradición de los quehaceres del hogar.

Para los fines del estudio, hay que señalar que además del desconocimiento técnico de la actividad por parte de la población, carecen del recurso tierra, al grado que de los 240 encuestados sólo un 33.75% posee terreno para cultivar, mientras que el 159 personas que representan el 66.25% de la muestra respondieron que no poseen tierra para cultivar. Ver cuadro número 13.

Es decir que aunque la población pueda empíricamente sembrar árboles tal como queda indicado en el cuadro número 12, se ve imposibilitada en hacerlo por carecer del recurso tierra, como elemento principal para el cultivo de bosques.

¿Posee terreno para cultivar?

Cuadro Número 13

Pregunta	Posee terreno para cultivar				Total	%
	Si		No			
Opciones	Cant	%	Cant	%		
Municipios						
Olocuilta	14	35	26	65	40	16.67
Cuyultitán	13	32.5	27	67.5	40	16.67.
Sn Juan T	13	32.5	27	67.5	40	16.67

Sn Luis T	9	22.5	31	77.5	40	16.67
Sn Pedro M	15	37.5	25	62.5	40	16.67
El Rosario	17	42.5	23	57.5	40	16.67
Totales	81	33.75	159	66.25	240	100

Fuente: Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

Es importante analizar los resultados de las encuestas, porque las personas que responden que siembran árboles dicha actividad, se limita a plantas frutales que siembran en el patio de su casa como naranjos, aguacate, limón, guineos o plantas aisladas dentro del cultivo de granos básicos (agroforestería), tal situación se constató al momento de pasar las encuestas. Dicha siembra no juega un papel propiamente de protección y conservación del recurso forestal, sino más bien responden a la necesidad y al afán de máximo aprovechamiento de las pequeñas porciones de terreno que poseen.

Según el cuadro de información número 14, el 31.3% de las personas encuestadas, respondieron que poseen terreno en el rango de 1 a 3 manzanas, sólo un 2.5% respondió que tiene terreno para cultivar en el rango de 4 a 6 manzanas y un 66.25% respondió que no poseen terreno para cultivar.

Tenencia de tierra en manzanas.

Cuadro Número. 14

Opciones Municipio	1 a 3 mz		4 a 6 mz		7 a 9 mz		10 a más mz		No posee		Total	%
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%		
Olocuilta	14	35	0	0	0	0	0	0	26	65	40	16.67
Cuyultitán	10	25	3	7.5	0	0	0	0	27	67.5	40	16.67
Sn Juan T	13	32.5	0	0	0	0	0	0	27	67.5	40	16.67
Sn Luis T	9	22.5	0	0	0	0	0	0	31	77.5	40	16.67
Sn Pedro M	12	30	3	7.5	0	0	0	0	25	62.5	40	16.67
El Rosario	17	42.5	0	0	0	0	0	0	23	57.5	40	16.67
Totales	75	31.3	6	2.5	0	0	0	0	159	66.25	240	100

Es importante además señalar que del 31.3% de la población que manifestó que poseen terreno para cultivar, al relacionar dicho porcentaje con el uso que se le da a la tierra un 20.83% (ver cuadro número 15), utiliza su terreno para cultivar granos básicos y un 13% dedican sus tierras a cultivo de bosques; aclarando que la respuesta que los encuestados llaman cultivo de bosques, no es propiamente dicho, tal como se explicó en el cuadro número 9.

Ocupación que le da al terreno.

Cuadro Número 15

Opciones	Granos básicos		Caña		Bosques		Ganadería		Café		No posee		total
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	
Olocuilta	2	5	0	0	12	30	0	0	0	0	26	65	40
Cuyultitán	9	22.5	0	0	2	5	0	0	2	5	27	67.5	40
Sn Juan T	4	10	0	0	9	22.5	0	0	0	0	27	67.5	40
Sn Luis T	8	20	0	0	1	2.5	0	0	0	0	31	77.5	40
Sn Pedro M	15	37.5	0	0	0	0	0	0	0	0	25	62.5	40
El Rosario	13	32.5	0	0	4	10	0	0	0	0	23	57.5	40
Totales	51	20.8	0	0	28	13	0	0	2	.8	159	65	240

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

Pedro Hernández, en su informe de consultoría de octubre 1996 sobre las cooperativas en El Salvador, sostiene que “el uso del suelo en la primera etapa de la reforma agraria en 1984/85 cambió sustancialmente para 1991/1992. Indicando que el área de bosque comprendido dentro de las cooperativas era de 35,228 hectáreas representaba el 16.46% de la superficie

total de las cooperativas, y para 1991/92 descendió a 21,194 hectáreas representando un 11.25% de la superficie de las cooperativas”¹⁸¹.

Tal situación demuestra que aún las cooperativas con las extensiones de tierra que cuentan se ven limitadas al cultivo de bosques por las razones ya expuestas.

Luís Membreño en su informe de consultoría de octubre de 1996 denominado “Situación Actual y Propuesta de Incentivos para Fomentar el área Forestal” sostiene lo siguiente: la mayoría de los agricultores desean obtener ingresos rápidamente para subsistir, esto les imposibilita esperar muchos años, la gente no se acostumbra a la idea que va a cosechar en 5, 15 y 25 años”¹⁸².

7. Densidad poblacional y movimientos migratorios de la población muestra.

Rafael Guido Béjar y otro, en su libro El Salvador a fin de siglo plantea que: “la población salvadoreña que habita el territorio nacional, (censo de 1992, es de 5, 118,599. En el censo de 1971, se estableció una población de 3,554,648.

De las cifras anteriores se puede afirmar que en el lapso de aproximadamente dos décadas la población salvadoreña aumentó en un poco más de millón y medio de habitantes. El promedio anual de crecimiento durante el período 1972 – 1992, fue de aproximadamente 17.5 personas por cada mil salvadoreños.

181 *Ibidem*. Página 13.

182 Membreño, Luís. Situación Actual y Propuesta de Incentivos para Fomentar el Área Forestal. Informe de consultoría Octubre 1996. Página 16.

Las razones rurales constituyen un entorno relativamente más favorable a la reproducción biológica humana y ello por varias condiciones, entre las cuales se destacan: el confinamiento de la mujer a las tareas domésticas, el énfasis en la función sexual reproductora asignada a la mujer, la mayor marginación de la población de los servicios educativos, especialmente de las mujeres, el desconocimiento de las medidas de control de la concepción, el peso cultural de la tradición o resistencia a cambios e incluso, la existencia de un entorno más natural que favorece la psicología y fisiología de la reproducción humana.

La fecundidad se comporta en relación inversa al nivel de educación alcanzado. Para el caso, las mujeres que sólo han tenido algún acceso a la educación básica registraron un promedio 3.04 hijos nacidos vivos (tasa global de fecundidad). En cambio, las mujeres universitarias o con nivel de educación superior registraron un promedio de 1.78 hijos nacidos vivos”¹⁸³.

La síntesis, de los factores poblacionales analizados se reflejan gráficamente así: según la información retomada del prontuario municipal del Departamento de La Paz, la extensión territorial de los seis municipios de la muestra en estudio, es de 371.98 kilómetros cuadrados. Y del Censo Nacional de Población del año de 1992, realizado por la Dirección General de Estadística y Censo (DIGESTYC) se tiene que los habitantes de la zona en estudio es de 87,223 habitantes, distribuida ésta en 42,615 (48.87%) hombres y 44,608 mujeres, con una densidad poblacional de 285 habitantes por kilómetro cuadrado.

Densidad poblacional de la zona en estudio.

Cuadro Número 16

Municipios	Extensión Territorial	Habitantes	Hombres	Mujeres	Densidad Poblacional
Olocuilta	89.68 km ²	17,932	8,998	8,934	200
Cuyultitán	8.61 km ²	4,833	2,088	2,745	561

¹⁸³ Guido Béjar, Rafael y otro. El Salvador a fin de siglo. Páginas 139 – 142.

Sn Juan T	40.7 km ²	7,265	3,385	3,880	178
Sn Luis T	65.96 km ²	20,576	9,909	10,667	312
Sn Pedro M	121.39 km ²	25,155	12,443	12,712	207
El Rosario	45.64 km ²	11,462	5,792	5,770	251
Totales	371.98 km ²	87,223	42,615	44,608	285 Hb/km ²

Fuente. Monografías del departamento de La Paz y sus municipios, del Instituto Geográfico Nacional, Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán.

Por otro lado, se señalan algunos factores que originan los movimientos migratorios internos, de población, tales como: el reducido territorio de EL Salvador contra la sobre población, el desempleo, la marginación social, la falta de políticas favorables al sector rural, la crisis económica, el desempleo, crisis política, el conflicto armado, el proceso de reforma agraria y la deficitaria asistencia en servicios sociales básicos, ha generado situaciones de inestabilidad social, que ha dejado como consecuencia la migración de buena parte de la población, tanto a nivel interno como externo.

“De una manera general las migraciones se definen como un cambio permanente o semi-permanente de residencia.

Cabe distinguir entre migraciones internas y migraciones internacionales. Las primeras son aquellos movimientos de población dentro del territorio principal de una unidad política.

Las estadísticas de las migraciones internas en El Salvador, en la historia reciente, han considerado dos tipos de lugares de destino y origen: a) zona rural – zona urbana y viceversa, b) departamento de origen y departamento de destino.

A partir de 1980, se generaron los primeros desplazamientos masivos y forzosos como consecuencias de las operaciones de guerra en las zonas rurales del país, especialmente en la zona norte y oriental del país. La población rural expulsada de sus lugares de residencia buscó refugiarse en las cabeceras o áreas urbanas de los respectivos municipios o incluso de la cabecera departamental.

La ejecución de la Reforma Agraria, en 1980 y la militarización de las áreas rurales produjeron los primeros desplazamientos forzosos a San Salvador, los desplazados buscaron refugio en los locales de la Iglesia Católica y su número fue 75,000 a finales de 1980.

A finales de 1981, el número total de desplazados llegó a 164,297 personas; para 1984, el total de desplazados alcanzó la cifra de 427,892 personas. Los departamentos con mayor número de población desplazada fueron San Salvador, Morazán, San Miguel, San Vicente, Usulután y Chalatenango.

Aproximadamente la quinta parte de los desplazados se ubicaron en catorce municipios del departamento de San Salvador y la mayor parte de ellos provenían de Cuscatlán, Chalatenango, San Vicente y Cabañas.

El total acumulado de la población desplazada para 1984, representó el 13.5% del total de la población total del país para ese año. Esto significó un promedio de 2.7% anual, es decir que aproximadamente 3 de cada cien personas de las zonas rurales tenían que abandonar anualmente su lugar de residencia como consecuencia del conflicto político militar.

Si a ese promedio anual se le agrega la estimación prevista oficialmente para emigraciones rurales urbanas de carácter libre o voluntario, se obtiene una tasa del 11.9%. es decir, cerca de doce de cada cien habitantes de las zonas rurales tenían que abandonar el campo por sus limitadas oportunidades de vida, empleo y satisfacción de necesidades sociales.

A finales de los años 80's al disminuir el tipo de operaciones bélicas que provocaban los mayores desplazamientos forzosos de población, los niveles de la población campo-ciudad se restablecen a los niveles previstos por las proyecciones oficiales, las cuales estiman en 8.28% las migraciones rurales"¹⁸⁴.

184 *Ibíd.* Páginas 146 – 150.

Según la encuesta aplicada en la zona de estudio se obtuvo que el 54.2% de las familias promedios están compuestas de uno a cuatro miembros, mientras que el 40.8% están conformadas de cinco a ocho miembros y un 5% conformada de nueve a más miembros; en un área compuesta de 371.98 kilómetros cuadrados que corresponde a los seis municipios que conforman el suroeste del departamento de La Paz, con una población de 87,223, según la relación de la población total de El Salvador.

¿Cuanto tiempo tiene de residir en este lugar?

Cuadro Número 17

R a n g o s	1 a 5 años		6 a 10 años		11 a 15 años		16 o más		s i e m p r e		S-total	%
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%		
Olocuilta	12	30	3	7.5	6	15	11	27.5	8	20	40	16.67
Cuyultitán	7	17.5	2	5	3	7.5	13	32.5	15	37.5	40	16.67
Sn Jun T	6	15	7	17.5	7	17.5	1	2.5	19	47.5	40	16.67
Sn Luis T	1	2.5	4	10	6	15	5	12.5	24	60	40	16.67
Sn Pedro M	9	22.5	1	2.5	5	12.5	4	10	21	52.5	40	16.67
El Rosario	8	20	2	5	8	20	6	15	16	40.8	40	16.67
T o t a l e s	43	17.9	19	7.9	35	14.6	40	16.7	103	42.9	240	100

Fuente: datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

Según la investigación, se logró determinar la movilidad migratoria de la población muestra, los rangos de 1 a 5, de 6 a 10 y de 11 a 15 años respectivamente conforman conjuntamente un 40.42% de la población que ha registrado movilidad migratoria. Mientras que los rangos de 16 a más y siempre, representan el 59.58% de la población que representa arraigo domiciliar constante.

Con la información planteada se demuestra que sí existe movilidad social en la zona en estudio.

8. Posibilidades de acceso de la población muestra a la educación formal.

En la investigación se considera como un pilar del trabajo a largo plazo el acceso a la educación, por ser ésta un elemento básico de concientización en la conservación, protección y racional aprovechamiento de los recursos forestales.

El analfabetismo en el país repercute de forma directa en el deterioro ambiental, entendiéndose éste en el amplio sentido de escaso o nulo conocimiento de actividades cotidianas que destruyen los recursos renovables y no renovables.

La educación es considerada en el estudio como queda dicho, pilar de la protección, conservación y racional aprovechamiento del medio y sus recursos.

Según el Ministerio de Educación, “el sistema educativo nacional tiene dos modalidades, la educación formal que comprende los niveles inicial, parvulario, básico y medio, y se imparte en establecimientos educativos autorizados, en una secuencia regular de años o ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas y conducentes a grados y títulos; y la educación no formal que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles o grados.

El nivel inicial comienza desde el nacimiento del niño hasta los cuatro años de edad, y favorece el desarrollo socio-afectivo, psicomotriz, sensorio-perceptivo, de lenguaje y de juego, mediante una adecuada estimulación temprana. La educación parvularia comprende normalmente tres años de estudio y propicia el desarrollo integral del educando de cuatro a seis años de edad, involucrando a la familia, la escuela y la sociedad.

La educación básica comprende regularmente nueve años de estudio, y se organiza en tres ciclos de tres años cada uno, iniciándose normalmente a los siete años de edad. La educación media tiene dos modalidades, la general de dos años, y la técnico vocacional de tres años, ambas permiten continuar estudios superiores o incorporarse a la actividad laboral”¹⁸⁵.

Aunque está establecido en el artículo 56 de la Constitución de la República, el derecho y el deber de toda persona de recibir educación parvularia y básica de forma gratuita por parte del Estado, “el 16.6% de la población en edad escolar entre 7 y 15 años que no tiene acceso al sistema educativo formal, debido a la falta de condiciones para el acceso, pero también a la falta de valoración social de la educación en algunos sectores”¹⁸⁶.

“No obstante los importantes esfuerzos realizados y los logros alcanzados..., particularmente en el área rural, los desafíos educativos siguen estando fuertemente influenciados por los clásicos problemas de baja capacidad de absorción de la población en edad escolar, ingreso tardío y sobre edad, concentración urbana de la oferta de servicios educativos y baja valoración del rendimiento económico de la educación en las áreas rurales”¹⁸⁷.

Con lo anteriormente planteado, se evidencia que el Estado de El Salvador a través del Ministerio de Educación, no ha logrado desarrollar los fines de la educación planteados en el artículo 55 de la Constitución, como lo es el desarrollo integral de la personalidad; causando con ello impacto en los diferentes ámbitos de las personas como individuos y como sociedad en general.

De la premisa anterior se deduce que la falta de instrucción a la población en general causa un impacto negativo en el medio ambiente; tal como lo reconoce el Ministerio de Educación en su revista trimestral CLASE año II,

185 El Salvador. Desafíos de la Educación en el Nuevo Milenio. Ministerio de Educación. Quinquenio 2000 – 2005. Página. 6

186 *Ibíd.* Página. 4.

187 *Ibíd.* Página. 8

noviembre 1998 número 6, en la que plantea que el problema del deterioro ambiental en El Salvador es grave, crítico y acelerado, ya que las cifras son alarmantes en cuanto al futuro ecológico del país.

En efecto, se dice que para el año 2025 El Salvador ya no tendrá agua para sus habitantes debido a la deforestación.

En la actualidad, sólo el 14% del territorio nacional está cubierto de bosques. De ese total, únicamente el 3% contiene vegetación boscosa original. Esta se haya ubicada principalmente en la zona montañosa alta de los departamentos de Santa Ana y Chalatenango.

El crecimiento poblacional y el escaso territorio ha forzado a los pequeños agricultores a deforestar los cerros y colinas, con el fin de producir granos básicos y extraer leña como recurso energético.

Miguel Salazar, catedrático de La Universidad de El Salvador asegura que: “nuestros suelos se erosionan debido a la deforestación, la cual facilita que la tierra se lave durante la época de invierno. Al no existir árboles el suelo pierde su protector natural”¹⁸⁸.

Y esto no es todo, “según los biólogos locales, para que la cuenca del río Lempa se mantenga en condiciones óptimas, sin peligro para el ecosistema y cumpliendo las funciones para las que es utilizado, principalmente en la generación de energía eléctrica, se necesita reforestar el 48% del territorio nacional.

A esta situación se le suman otros problemas ecológicos. Los expertos en la materia sostienen que la ignorancia en torno a este tema, ha llevado a miles de salvadoreños a sembrar sin restricción árboles de Eucalipto, el cual científicamente se ha comprobado que es perjudicial, ya que posee una alta capacidad para absorber agua por su sistema radical y de expulsarla en forma de gases por medio de las hojas, lo cual en vez de contribuir a que el líquido

188 El Salvador. Ministerio de Educación, Revista Trimestral, año II, 1998 Número 6, Página 9.

sea filtrado hacia los mantos acuíferos subterráneos, permite que en el lugar se inicie un proceso de tierra desértica.

Además el Eucalipto no permite la floración de vegetación en su alrededor, ya que emana sustancias capaces de matar a cualquier planta, aparte de que las especies animales como aves y reptiles no gustan acercarse a él.

Otro tipo de planta con similares características al Eucalipto y que sirve como árbol de sombra, comercializado en nuestro país, es la especie conocida como “Laurel de la India”, el cual puede dañar edificios en su precipitada búsqueda por el agua. Esta especie es totalmente dañina a nuestro ecosistema, principalmente porque ha sido exportada del Medio Oriente, donde se ha ocupado para secar pantanos”.¹⁸⁹

Sobre el mismo tema el día veinticinco de marzo del año 2002, se entrevistó al señor “Lorenzo Justiniano Urias Flores, del cantón San Nicolás Los Encuentros, municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad. Quien manifestó que hace aproximadamente cuatro años arboliso un tercio de manzana de terreno con árboles de naranja, coco y eucalipto; sin embargo dice que solamente los árboles de eucalipto crecieron, pero no así los cocos, ni los naranjos. Narra que un vecino le hizo saber que los eucaliptos fueron traídos al país para secar pantanos y donde se siembra esa especie no puede desarrollarse otra; por lo que tomó la decisión de cortar los eucaliptos, observando que tanto los cocos como los naranjos se desarrollaron normalmente; habiendo comprobado así que con el eucalipto no puede desarrollarse otro u otros árboles ”.¹⁹⁰

El discurso del Ministerio de Educación está en concordancia con el inciso primero del artículo 117 de la Constitución, en el que se plantea que es

189 El Salvador. Revista Trimestral del Ministerio de Educación. Año II, noviembre de 1998 No. 6. Páginas. 9 – 10.

190 El Salvador. Entrevista al señor Lorenzo Justiniano Urias Flores. San Juan Opico, La Libertad. 25 de marzo 2002.

deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, al plantear la educación ambiental como un eje transversal del sistema educativo, es decir que se debe desarrollar en todas las materias.

Según el Plan Quinquenal del Ministerio de Educación Desafíos de la Educación en el Nuevo Milenio 2000 – 2005 plantea que “la educación ambiental es un eje transversal del currículum nacional y es un proceso que permite acercar a los hombres y mujeres a una concepción global del medio ambiente, como un sistema de relaciones múltiples entre todos sus componentes. La educación ambiental debe estar presente en todo el proceso educativo de las personas; debe ser parte de la formación de valores en la niñez y jóvenes sobre el papel y responsabilidad en la conservación y el desarrollo de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones ambientales de la escuela y la comunidad.

Como principales acciones el Ministerio de Educación se plantea: a) implementar proyectos ambientales dentro de la escuela, b) impulsar proyectos ambientales que tengan impacto en la comunidad, c) fortalecer la educación ambiental en el currículum de educación superior, y en la formación inicial de los docentes, d) promover la realización del servicio social de educación media y de carreras universitarias sobre áreas ambientales, e) desarrollar acciones de capacitación a técnicos, directores y maestros de los diferentes niveles y modalidades”.¹⁹¹

El reto que tiene el Estado de El Salvador a través del Ministerio de Educación, en la educación ciudadana para la conservación del medio ambiente, es por ahora una tarea difícil de resolver a corto plazo.

Según el documento III del Plan Decenal 1995 – 2005 del Ministerio de Educación, “para plantear soluciones a la problemática del sector educación se

191 El Salvador. Desafíos de la Educación del Nuevo Milenio. Quinquenio 2000 – 2005. Ministerio de Educación. Página. 29.

realizaron una serie de estudios a través de instituciones tales como: FUSADES, Universidad de Harvard, GTZ, Fundación KAST, FEPADE, MIPLAN, AID y MINED, que identificaron los problemas correspondientes en las diferentes áreas y niveles de educación.

Según datos del censo de población de 1992, realizado por la Dirección General de Estadística y Censo, aproximadamente tres de cada diez salvadoreños (28%) mayores de 14 años de edad no tenían ningún nivel de escolaridad. A penas la tercera parte (32%) de las personas mayores de 14 años ha logrado cursar más de seis grados de educación básica.

En la zona rural la situación es aún más grave. Cerca de 40% de la población rural se encuentra sin ningún nivel de escolaridad y solamente el 14% tiene más de seis grados aprobados.

A pesar de la gratuidad y obligatoriedad de la educación básica garantizada en la Constitución, ésta se encuentra lejos de ser universal”.¹⁹²

Tal como queda planteado el estado actual del ambiente es preocupante, así como también lo es el sistema educativo del país. Para efectos del presente estudio se analiza el sistema educativo como inoperante en las distintas esferas de la vida cotidiana. La Constitución en el artículo 55 plantea los fines de la educación; lograr el desarrollo integral de la personalidad, en su dimensión espiritual, moral y social; contribuir a la construcción de una sociedad democrática más próspera, justa y humana, ... situación que por ahora, según datos del mismo Ministerio de Educación “la población en edad escolar que no asiste a la escuela corresponde a: de 4 a 6 años un 56.7%; de 7 a 9 años 15%; de 10 a 12 años 11.3%; de 13 a 15 24.4% y de 16 a 18 52.6%”¹⁹³ lo que significa que existe un alto grado de incumplimiento del Estado de El Salvador al mandato constitucional del artículo 56 en el que se establece Todos los habitantes de la República tienen el Derecho y el Deber de recibir educación

192 El Salvador. Documento III, Lineamientos del Plan Decenal 1995 – 2005. Ministerio de Educación. Página. 5.

193 *Ibíd.* Desafíos de la Educación ... Página. 8.

parvularia y básica que los capacite para desempeñarse como ciudadanos útiles.

La educación parvularia, básica y especial será gratuita cuando la imparta el Estado.

En tal sentido queda planteada de forma tácita la siguiente pregunta: ¿se trata de la simple omisión del Estado al mandato constitucional, o el diseño del sistema educativo está intensionalmente organizado para que responda a intereses del sistema económico establecido aún en contra del sistema constitucional y legal vigente?

Según Francisco Gutiérrez en su libro Educación como praxis política. Mantener el control de la escuela es asegurarse la transmisión ideológica dado que gracias al carácter persuasivo, insistente y repetitivo de la comunicación educativa, se hace posible la internalización de ideas, modos de hacer y pensar. Desde las órdenes del profesor hasta el desarrollo curricular, desde la selección de los libros de texto hasta las metodologías utilizadas, toda la práctica pedagógica en suma, está impregnada y saturada de la ideología imperante. El mismo currículum oculto conlleva una fuerte ideológica.

...En la escuela actual, lo mismo que en la sociedad, predominan relaciones verticales y autocráticas. Las autoridades –padres, maestros, sacerdotes, pastores, gobernantes- deciden qué es lo que se debe hacer y cómo se debe hacer y, con frecuencia, hasta lo que se debe decir y pensar. En este tipo de relaciones verticales, el profesor sabelotodo, en contra posición con los alumnos que no saben y deben obedecer, simplifica el sistema hasta hacerlo mucho más gobernable por su linealidad y sencillez.

...Mientras no se resuelva esa apoliticidad de la educación es muy poco lo que se puede esperar de las reformas educativas y del perfeccionamiento técnico-pedagógico del sistema.

...Existe consenso de que el sistema de enseñanza actual es verbalista y extremadamente libresco. Si buscamos educar para el desarrollo social, es

necesario combinar el estudio y el trabajo, la teoría y la práctica, la escuela y la vida, la enseñanza y la producción”.¹⁹⁴

La población muestra tiene limitado acceso a la educación impartida por el Estado, los municipios de Olocuilta, Cuyultitán, San Juan Talpa y San Luís Talpa, solamente registran un centro educativo en el área urbana para población estudiantil a nivel de parvularia, mientras que para el área rural no cuentan con centros de educación para dicho nivel. y aún cuando San Pedro Masahuat cuenta con seis centros (cuatro rural y dos urbano), y El Rosario con dos (uno en área rural y una en el área urbana) a nivel de parvularia, no significa que por ello cubren a toda la población estudiantil a ese nivel.

En los seis municipios en estudio, existen 69 centros educativos de educación básica; de los cuales 42 están ubicados en el área rural y 27 en el área urbana. Así mismo se registra 1 Centros Educativo de educación Media en el área urbana de los municipios de Olocuilta, Cuyultitán, San Luís Talpa y San Pedro Masahuat, El Rosario, San Juan Talpa y sólo San Luis Talpa cuenta con dos en el área urbana; y los seis municipios no cuentan con centros de Educación Media en el área rural, tal como se ilustra con el cuadro número 18, posibilidades de acceso de la población a la educación.

Posibilidades de acceso de la población muestra a la educación formal.

Cuadro Número 18

Centros	Posibilidades de acceso a la educación.						
	Área Urbana			Área Rural			
Municipios	Parvularia	Básica	Media	Superior	Parvularia	Básica	Media

¹⁹⁴ Gutiérrez, Francisco. Educación como praxis política. Página. 29, 107 y 130.

Olocuilta	7	7	1	-	8	11	-
Cuyultitán	2	2	1	-	2	2	-
Sn Juan T	1	2	1	-	4	4	-
Sn Luis T	3	4	2	-	7	11	-
Sn Pedro M	5	7	1	-	12	12	-
El Rosario	4	5	1	-	2	2	-
Totales	22	27	7	-	35	42	-

Fuente: Monografías del departamento de La Paz y sus municipios. Instituto Geográfico Nacional Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán.

Como un indicador directo de la relación de población versus el número de Centros educativos, las encuestas demuestran que de la población muestra de cada municipio, el 85% de la muestra para los Municipios de Olocuilta y Cuyultitán saben leer, y un 15% de éstos municipios no sabe leer; los resultados reflejaron que en el municipio de San Juan Talpa el 75% sabe leer, mientras que el 25% no sabe leer; en el municipio de San Luís Talpa el 77.5% de los encuestados respondieron que saben leer y el 22.5% manifestó no saber leer; en el municipio de San Pedro Masahuat, el 60 % contestó que sí sabe leer, mientras que un 40% respondió no saber leer; y en el municipio de El Rosario el 80% respondió saber leer, y el 20% contestaron que no saben leer. Ver cuadro número 19.

Alfabetismo y analfabetismo en la población muestra.

Cuadro Número 19

Municipios	Sabe leer		No sabe leer		Total	%
	Cantidad	%	Cantidad	%		
Olocuilta	34	85	6	15	40	16.67
Cuyultitán	34	85	6	15	40	16.67
Sn Juan T	30	75	10	25	40	16.67
Sn Luis T	31	77.5	9	22.5	40	16.67

Sn Pedro M	24	60	16	40	40	16.67
El Rosario	32	80	8	20	40	16.67
Totales.	185	77.08	55	22.92	240	100

Fuente: Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

La población muestra está constituida en su mayoría por personas de bajos recursos económicos, lo cual representa por sí sola una limitante al acceso a la educación formal; la predominante actividad agrícola aunado a los bajos ingresos económicos lleva a la mayoría de la población a utilizar a la población en edad escolar en fuerza de trabajo para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vestuario y vivienda.

De las 240 personas que conforman la muestra en los seis municipios, se obtuvo que el 32.92% (79 personas), tiene un nivel de escolaridad de primero a tercer grado; el 28.33% (68 personas), presenta un nivel de escolaridad de cuarto a sexto grado; el 8.33% (20 personas) manifestó tener un nivel de escolaridad entre séptimo y noveno grado; el 7.50% (18 personas) ha cursado hasta bachillerato y el 22.92% (55 personas), manifestaron no tener ningún nivel de escolaridad. De la población muestra encuestada se determinó que el analfabetismo asciende a 22.92%, dicho porcentaje difiere en 5.52 puntos porcentuales del dato oficial del Ministerio de Educación. Es importante señalar que la muestra en cuestión fue aplicada en el área rural, escogida de forma aleatoria. Y tomando como base el limitado acceso a la educación representado en el cuadro número 18 posibilidades de acceso a la educación, en relación con los datos oficiales del Ministerio de Educación sobre la poca cobertura de la educación en el área rural, el porcentaje de analfabetismo de 22.92% tiene la limitante que no está representada el área urbana, porque así fue elegida para fines del estudio.

En la “memoria de labores del Ministerio de Educación correspondiente a 1997 – 1998 se estableció que el analfabetismo a nivel nacional para el año 1997 ascendió a 17.40%.

La población atendida por el sistema educativo para el año de 1997 fue de 1,727,702 niños; la distribución de matrícula por sexo refleja que la participación del sexo masculino predomina ligeramente sobre el sexo femenino, siendo de 51% y 49% respectivamente.

En la matrícula por niveles educativos existen 1,175,452 estudiantes que están inscritos en educación básica, representando el 68.04% de la población total atendida.

La educación parvularia reporta una cantidad de 179,046 estudiantes atendidos que en términos porcentuales, representa el 10.36% de la población total matriculada. El nivel de educación media arroja la cifra de 152,474 estudiantes, representando el 8.82% de la matrícula total, distribuyéndose por zonas resulta que un 95.22% es para el área urbana y un 4.78% para el área rural.

La educación superior, reporta una cantidad de 116,361 estudiantes lo que representa el 6.74% de la matrícula total y la cual sólo se concentra en la zona urbana.

Así mismo el tercer ciclo nocturno, alcanzó la cifra de 15,756 estudiantes lo cual representa el 0.91% de la matrícula total; y finalmente la educación de adultos reporta una cantidad de 88,613 estudiantes representando el 5.13% de la matrícula total”¹⁹⁵.

Finalmente se ilustra el nivel de escolaridad de la población muestra, con los datos obtenidos en la encuesta, ver cuadro número 20; los que han alcanzado el primer ciclo de educación básica es el 32.92%; los que han alcanzado el segundo ciclo de educación básica representan el 28.33%; mientras que los que han alcanzado tercer ciclo de educación básica son el 8.33%; y sólo un 7.5% ha alcanzado el nivel de bachillerato.

195 El Salvador. Memoria de Labores del Ministerio de Educación junio de 1997 a mayo de 1998. Página. 13.

Nivel de escolaridad de la población muestra.

Cuadro Número 20

Municipios	Nivel de escolaridad de la población muestra										Total	%
	Primer ciclo		Segundo Ciclo		Tercer Ciclo		Bachillerato		N I n g u n o			
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%		
Olocuilta	15	37.5	19	47.5	0	0	0	0	6	15	40	16.67
Cuyultitán	7	17.5	15	37.5	5	12.5	7	17.5	6	15	40	16.67
Sn Juan T	10	25	11	27.5	8	20	1	2.5	10	25	40	16.67
Sn Luis T	18	45	11	27.5	1	2.5	1	2.5	9	22.5	40	16.67
Sn Pedro M	15	37.5	3	7.5	3	7.5	3	7.5	16	40	40	16.67
El Rosario	14	35	9	22.5	3	7.5	6	15	8	20	40	16.67
Totales	79	32.9	68	28.33	20	8.33	18	7.5	55	22.9	240	100

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre de 2001.

9 Principales recursos naturales explotados por los habitantes del lugar geográfico en estudio.

Según el informe anual del estado del medio ambiente del Ministerio de Medio Ambiente del año 2000, “se estima en 4.9 millones de m³ anuales la demanda de productos forestales. Se considera que el 93% de este consumo corresponde al sector energético, constituido por leña y carbón... Las estimaciones recientes indican que los recursos forestales proveen la generación del 53.5 % de toda la energía consumida a nivel nacional, en la cual la leña es la principal fuente (Currenty y Juárez 1992)”¹⁹⁶.

Según la encuesta realizada en la zona en estudio el 98.8% de los 240 encuestados (muestra total), consume leña como fuente de energía en la cocina doméstica y sólo un 1.2% de los encuestados manifestó que no utiliza leña. Los recabados sobrepasan las estimaciones dadas por el Ministerio de Medio

¹⁹⁶ Ibídem. Estado del Medio Ambiente. Página 21.

Ambiente en su informe anual del año 2000, al afirmar que “se considera que el 93% de 4.9 millones de m³ corresponde al sector energético, constituido por leña y carbón vegetal”¹⁹⁷.

Los porcentajes de demanda energética de los recursos forestales muestran la urgente necesidad de una planificación a largo plazo, con objetivos, metas y estrategias bien definidas; una planificación que no dependa en absoluto de gestiones quinquenales de los gobiernos de turno. Porque de no tomarse las medidas acertadas en la protección, conservación y racional aprovechamiento de los bosques, estaremos condenados a sufrir los embates de escasez de agua, de madera, leña, desertificación, aceleración en el calentamiento atmosférico y sequías.

Población por municipio que utiliza leña, volumen y destino.

Cuadro Número 21

Opciones	Municipios	Olocuilta	Cuyultitán	Sn Juan T	Sn Luis T	Sn Pedro M	El Rosario	Sub-Total	Total	
Utiliza Leña	Si	Cant	40	38	40	40	40	39	237	2 4 0
		%	100	95	100	100	100	97.5	98.8	
	No	Cant	0	2	0	0	0	1	3	100%
		%	0	5	0	0	0	2.5	1.2	
Cuanto utiliza	mucho	Cant	0	10	17	20	0	14	61	2 4 0
		%	0	25	43	50	0	35	26	
	poca	Cant	40	28	23	20	40	25	176	100%
		%	100	70	57.5	50	100	62.5	73.3	
	nada	Cant	0	2	0	0	0	1	3	

197 *Ibíd.* Página. 21.

		%	0	5	0	0	0	3	1.3	
En qué la utiliza	cocinar	Cant	40	38	40	40	40	39	239	
		%	100	95	100	100	100	97.5	98.8	240
		No utiliza	Cant	0	2	0	0	0	1	3
		%	0	5	0	0	0	2.5	1.2	
Tipo de Cocina	Gas	Cant	16	27	7	6	5	18	79	
		%	40	67.5	17.5	15	12.5	45	32.9	240
		Leña	Cant	40	38	40	40	40	39	237
		%	100	95	100	100	100	97.5	98.8	

Fuente: Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

El 26% de la población encuestada manifestó que consume mucha leña, un 73.3 contestó que consume poca leña y el 1.3 respondió que no consume leña. Es importante señalar que en la encuesta se les preguntó si compraban leña para vender el 2.92% sostuvo que sí corta leña para vender; el limitado porcentaje se debe según se corroboró al momento de pasar las encuestas que no existen bosques disponibles para cortar leña, por ser la zona bastante deforestada.

En el informe anual del Ministerio de Medio Ambiente del año 2000 se dice: ... “Respecto a la demanda de otros productos del bosque, se estima un total de 250,000 m³ anuales de madera, consumidos por diversas actividades industriales.

Se considera que el 80% de este volumen es importado, principalmente como madera aserrada, procedente de los países centroamericanos. La producción local de madera proviene principalmente de aserrío manual, estimada en unos 50,000 m³ anuales”.¹⁹⁸

El resultado del estudio muestra que el 65.83% de la población en estudio consume madera, mientras que un 34.17% manifestó que no utiliza madera. Aclarando que el porcentaje de población que no utiliza madera ha

198. Ibidem. Estado del Medio Ambiente. Pag. 21.

buscado un sustituto de la misma, utilizando materiales metálicos; es decir, la falta de uso de madera no es porque la persona tenga opciones de uno u otro recurso para suplir sus necesidades, sino que se ve en la necesidad de buscar un sustituto por la escasez y por el alto costo de la misma.

¿Utiliza madera?

Cuadro Número 22

Pregunta	Utiliza madera				Totales	%
	Si		No			
Respuesta	Cantidad	%	Cantidad	%		
Municipio						
Olocuilta	35	87.5	5	12.5	40	16.67
Cuyultitán	6	15	34	85	40	16.67
Sn Juan T	40	100	0	0	40	16.67
Sn Luis T	21	52.5	19	47.5	40	16.67
Sn Pedro M	33	82.5	7	17.5	40	16.67
El Rosario	23	57.5	17	42.5	40	16.67
Totales.	158	65.88	82	34.16	240	100

Fuente: Datos recabados en la zona en estudio, noviembre de 2001.

Es importante señalar que además la gran demanda que tienen los bosques con la utilización de la leña para uso doméstico, el cual asciende a 98.80% según las encuestas realizadas, los encuestados respondieron que utilizan madera para postes en un 69.58%; para cuartones 62.5%; para vigas un 53.3% y un 60.83% la utiliza en horcones, tal como se detallan en el siguiente cuadro.

¿Para qué utiliza la madera?

Cuadro Número 23

Pregunta	Opciones	Olocuilta	Cuyultitán	Sn Juan T	Sn Luis T	Sn Pedro M	El Rosario	Sub-total	Total
Para	Si	35	20	40	19	33	20	167	240
qué	Postes %	87.5	50	100	47.5	82.5	50	69.58	
utiliz	No	5	20	0	21	7	20	73	100%

a la	%	12.5	50	0	52.5	17.5	50	30.4	
mad	Si	35	5	40	25	33	12	150	
era	%	87.5	12.5	100	62.5	82.5	30	62.5	240
	Cuartones	No	5	35	0	15	7	28	90
		%	12.5	87.5	0	37.5	17.5	70	37.5
		Si	35	2	40	15	33	3	128
	%	87.5	5	100	37.5	82.5	7.5	53.3	240
	Vigas	No	5	38	0	25	7	37	112
		%	12.5	95	0	62.5	17.5	92.5	46.7
		Si	35	1	40	18	33	19	146
	%	87.5	2.5	100	45	82.5	47.5	60.83	240
	Horcones	No	5	39	0	22	7	21	94
		%	12.5	97.5	0	55	17.5	52.5	39.2

Fuente: Datos recabados en la zona en estudio, noviembre de 2001.

Las masas boscosas tienen entre otros usos, la utilidad de infiltración de las aguas lluvias, lo que permite mantener los mantos acuíferos subterráneos y fuentes superficiales, situación que fue señalada en la Revista Trimestral del Ministerio de Educación de enero de 1999 No. 7, según la ponencia ofrecida por Deborah Barry durante la conferencia de la tierra, realizada en el Salvador, sostuvo que “el agua constituye un problema serio en El Salvador, el cual será heredado a las futuras generaciones.

Según Barry, directora del programa salvadoreño de investigación sobre desarrollo y medio ambiente, el agua como necesidad primaria del hombre para poder sobrevivir, no estaría disponible a la población salvadoreña en el siglo XXI, debido a que el proceso de urbanización, la destrucción de la capa forestal, la creciente eliminación del proceso de infiltración del agua lluvia, la

contaminación de los ríos superficiales y subterráneos y el aumento de la población amenazan con disminuir este recurso renovable”.¹⁹⁹

10. Prácticas silvícolas de la población en estudio.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, sostiene que “los bosques y los árboles tienen una importancia crucial para la mayor parte de las poblaciones que viven en las zonas rurales de todas las regiones del mundo y, de forma especial para los pobres. Constituyen la principal fuente de energía y materiales de producción. De hecho, la propia supervivencia de los pobres depende a menudo de la calidad de bosques, árboles y otros recursos naturales a lo que tienen acceso. Al mismo tiempo la utilización y manejo de los árboles y los bosques repercute directamente en la condición de esos recursos. Sin embargo, las poblaciones rurales no son las únicas que dependen de los recursos forestales e influyen en ellos”²⁰⁰.

Según Glen Galloway Philip Cannon en su informe de 1996 como consultor para El Salvador en el tema Productividad de las plantaciones Forestales en El Salvador señala que en visitas a diferentes plantaciones observó que no han sido del todo un fracaso y se puede sacar de ella enseñanzas como: “demuestran claramente la importancia de la selección del sitio para lograr plantaciones con potencial comercial; demuestran algunas especies con buen potencial para usar en programas de reforestación; demuestran la importancia del manejo silvicultural de plantaciones, para lograr la producción de árboles de mayor valor comercial, pues aún en plantaciones con buen desarrollo, los árboles no han crecido bien en diámetro”.²⁰¹.

199 El Salvador. Revista Trimestral del Ministerio de Educación. Año III, enero de 1999. No. 7. Página. 7.

200 Fuente. <http://www.fao.org/forestry/infonete>.

201. Philip Cannon, Glen Galloway. Productividad de las Plantaciones Forestales en El Salvador. Consultor para El Salvador. Pag. 13.1996.

El Gobierno de El Salvador a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería en 1996 proyectó para el año 2021 lo siguiente: “es necesario fomentar el concepto de que la existencia del bosque pueda permitir su manejo para uso comercial y satisfacer las necesidades de la población que utiliza leña, madera y demás productos forestales.

Nuestra visión para las áreas forestales productivas en el año 2021 deberá ser la de un sector industrial y artesanal forestal con la capacidad de suplir la demanda nacional de madera para construcción, muebles, artesanías y además, ser competitivos en el mercado internacional. El sector podría hacer una contribución importante al valor agregado y al empleo, especialmente en las fases de su procesamiento.

Para fomentar el desarrollo de la industria forestal en El Salvador, debemos establecer un sistema de incentivos en la reforestación con fines de producción comercial forestal y a la reforestación con carácter protectorio.

Además del sector forestal para madera, incluimos en la visión para el futuro que los sistemas agroforestales sean diseminados a nivel nacional, incluyendo la producción de frutales, ornamentales y medicinales, con el fin de ampliar las opciones comerciales de los pequeños productores y lograr una mayor cobertura vegetal. Además de las ganancias económicas de los productores de bosque, la cobertura vegetal mejorada proporcionará varios beneficios para la sociedad en general. Para el año 2021, nuestra visión es tener establecido un sistema de cuantificación de los beneficios sociales que obtengan del bosque, agua, aire, esparcimiento y energía en cantidad y calidad, para incluirlos en los valores de propiedad de las áreas forestales”.²⁰²

En el apartado actividades económicas se abordó la silvicultura como actividad a la que se dedican los pobladores de la zona en estudio, habiendo obtenido como resultado 0%, pero al relacionar de la información obtenida se

202. El Salvador. El Sector Forestal en El Salvador “Visión para el año 2021”. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Pág. 7 - 8.

argumentó que los pobladores conocen empíricamente la actividad, la cual realizan con las limitantes de conocimientos técnicos y la falta de tierra.

Cuadro Número 24 ¿Cuántas personas conoce usted que cultivan árboles?

Opciones	0 a 5		6 a 10		11 a 15		16 ó más		No sabe	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Olocuilta	15	37.5	5	12.5	1	2.5	0	0	19	47.5
Cuyultitán	12	30	0	0	2	5	6	15	20	50
Sn Juan T	5	12.5	1	2.5	1	2.5	1	2.5	32	80
Sn Luis T	13	32.5	1	2.5	0	0	4	10	22	55
Sn Pedro M	16	40	6	15	0	0	3	7.5	15	37.5
El Rosario	10	25	5	12.5	0	0	0	0	25	62.5
Sub-total	71	29.6	18	7.5	4	1.66	14	5.83	133	55.4
Total	240 = 100%									

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

Como parte de la indagación realizada en la encuesta, se preguntó ¿cuántas personas conoce que cultiven árboles?, obteniendo como resultado que el 29.6% equivalente a 71 personas en un rango de 0 a 5 respondieron que conocían a personas que cultivaban árboles; 18 personas que representan el 7.5% en un rango de 6 a 10 respondieron que conocen a personas que cultivan árboles; 1.66% correspondiente a 4 personas en un rango de 11 a 15 respondieron que conocen personas que cultivan árboles; y un 5.83% que corresponde a 14 personas en un rango de 16 a más respondieron que conocen a personas que cultivan árboles; así mismo 133 personas del total de encuestados que corresponde a un 55.4% respondieron que no sabían de personas que se dedicaran a cultivar árboles.

Cabe señalar que al momento de realizar las encuestas se constató que a la pregunta realizada los encuestados respondieron sobre las mismas personas que cultivan árboles, debido a que en cooperativas vecinas los socios como parte de su quehacer cooperativo siembran árboles. En tal sentido los datos reflejados en el cuadro número 24 son inferiores a la realidad, porque

todos los que respondieron afirmativamente se referían a las mismas personas o cooperativa.

Glen Galloway Philip Cannon en su informe de consultoría de octubre de 1996, antes citado sostiene: "... muchos productores en El salvador apenas cuentan con extensiones pequeñas de tierra para suplir sus necesidades básicas: entre ellas figuran la leña para cocinar sus alimentos y madera para construir sus viviendas. La creciente escasez de estos recursos aumenta la demanda sobre las pocas áreas boscosas que quedan en El Salvador, lo que con el paso del tiempo contribuye a su deterioro. A parte de los productos maderables, los árboles generan otros bienes y servicios importantes para los pequeños, medianos y grandes productores (mitigar la erosión, protección contra el viento, sombra, abono verde, forraje etc.).

La agroforestería ofrece un camino viable para combinar la plantación de árboles, arbustos y cultivos en un sólo predio, aún cuando este sea muy pequeño. Ya hay muchas experiencias en la aplicación de técnicas agroforestales en El Salvador y otros sitios similares. Estudios de estas experiencias indican que muchas prácticas agroforestales son rentables en diversas condiciones, y por ende, deberían tener una amplia aplicabilidad (Curren, Lutz y Scherr 1995).

Todos los sistemas agroforestales requieren un manejo adecuado que favorece el desarrollo deseable de los árboles y de los componentes agropecuarios. Sin objetivos claros, es casi imposible planificar y/o anticipar las actividades apropiadas de manejo de un sistema agroforestal o de una plantación pura.

Es necesario enfatizar la urgencia de trabajar más en la conservación de suelos en el país. El deterioro del suelo en El Salvador, pone en peligro la base productiva del país. Aunque los árboles y arbustos pueden jugar un papel importante en la conservación de suelos, estos siempre deben combinarse con

prácticas agronómicas de conservación de suelos y otras técnicas para mejorar su productividad”²⁰³ .

10.1 Sistemas agroforestales promisorios para El Salvador.

a) “Barreras vivas: este sistema es importante como práctica para reducir la escorrentía del agua, bajar la tasa de erosión y contribuir a la formación lenta de terrazas. Aparte de estos beneficios, las barreras vivas pueden tener una utilidad casi inmediata (forraje, alimento, leña y frutos). Su efecto sobre el control de la erosión es más efectivo si se incluye una especie de pasto como vetiver, u otra especie que permite formar una barrera completa. En El Salvador hay muchas experiencias importantes con la implementación de barreras vivas en laderas.

b) Árboles en linderos: consisten en líneas de árboles en los bordes de cultivos y/o fincas. Hay muchas áreas de El Salvador donde este es el principal lugar para incorporar árboles en las fincas. En total, hay miles de kilómetros de linderos en el país que podrían generar distintos productos y servicios. Las especies arbustivas con capacidad de rebrote sus útiles para generar leña, forraje y otros productos. Las especies arbóreas, se pueden manejar para producir madera, para aserrío en turnos relativamente cortos. En este caso es crítico seleccionar especies maderables que crecen en forma recta, especialmente en sitios con problemas de viento. Habrá que asegurar la disponibilidad de material vegetativo y dar asistencia técnica en las prácticas de establecimiento y manejo”²⁰⁴ .

203 Philip Cannon, Glen Walloway. Op. Cit. Página 23.

204 *Ibidem*. Página 24.



c) “Cortinas rompevientos: son líneas de árboles plantadas en los bordes de las plantaciones de cultivos agrícolas para protegerlas de los efectos negativos de los vientos. Generalmente, se orientan en forma perpendicular a la dirección de los vientos dominantes. Las cortinas rompevientos son muy importantes para reducir la erosión eólica y la evapotranspiración. Los beneficios para los cultivos muchas veces superan la competencia por agua que causan los árboles. En algunas zonas de El Salvador, se manejan en forma tradicional cortinas rompeviento de copalchí (*croton reflexiofolius*) para proteger cafetales (PROCAFE 1996). Hay mucho potencial para extender más ampliamente las cortinas rompeviento en El Salvador.

d) Cercas vivas: es un sistema tradicional que involucra el establecimiento y manejo de postes vivos que reemplazan postes muertos. Este sistema genera múltiples beneficios: forraje, leña, abono verde, postes para establecer otras cercas vivas, protección contra viento, sombra, protección contra ganado etc y a la vez, reduce la presión sobre los árboles y bosques naturales remanentes. En EL Salvador, es común el uso de madre cacao (*G. Sepium*) y Tigüilote (*cordia*

dentata) para establecer cercas vivas. Una de las limitantes para el establecimiento de cercas vivas es el acceso a una fuente de material vegetativo y su transporte”²⁰⁵.



e) Sistema Taungya: es un sistema que consiste en la combinación de cultivos anuales con una especie forestal durante su fase de establecimiento. En su forma clásica, genera productos alimenticios durante los primeros años, para luego convertirse en una plantación forestal. En El Salvador, en cambio, los pequeños agricultores han desarrollado el sistema “Taungya mejorada” que mantiene los cultivos (maíz, frijoles y yuca) mediante el manejo frecuente de rebrotes. Hay experiencias positivas con camandulensis, leucaena y madre de cacao. Según los análisis financieros de Curren et al 1995, este sistema ha sido uno de los más rentables. Los productores se han beneficiado de diferentes

205 *Ibíd.* Páginas 25-30

tipos de apoyo para establecer este sistema, incluyendo asistencia técnica en el manejo de viveros familiares y comunales, semilleros pregerminados y apoyo técnico en el establecimiento de los árboles”²⁰⁶

En la siguiente foto se puede apreciar árboles manejados para la sombra de café, plantación de café en proceso de desarrollo y al mismo tiempo plantación de frijol; ello permite optimización del uso del suelo y protección contra la erosión.



f) “Árboles de sombra en café incluyendo maderables. Esta práctica tradicional involucra el establecimiento y manejo de árboles de sombra dentro de los cafetales. Este sistema es crucial para la producción de café, especialmente en regiones demasiado secas para su cultivo sin sombra. La sombra reduce la evapotranspiración, disminuye la erosión, y puede mejorar la

206 *Ibíd.*, páginas. 31-33

calidad del producto. además, los árboles de sombra aportan materia orgánica al suelo favoreciendo el mantenimiento de su fertilidad. Aunque no se practica en forma amplia en El Salvador, la inclusión de árboles maderables en los linderos y al lado de los caminos, ofrece una alternativa muy prometedora. Especies como laurel, cedro y deglupta representan especies prometedoras para esta práctica. Tomando en cuenta que hay más de 230,000 manzanas de café en El Salvador, esta practica tiene mucho potencial para generar cantidades significativas de madera en beneficio de los caficultores. Será importante captar experiencias tradicionales, dar asistencia técnica sobre el manejo de los árboles y ayudar en la identificación de mercados”²⁰⁷ .



g) “Huertos caseros. Los huertos caseros consisten en una asociación de plantas leñosas y herbáceas (anuales y perennes) y animales, que se cultivan y mantienen cerca de la casa. Este sistema representa otra opción que se

207 *Ibíd.* Página. 34-35.

desarrolla en forma tradicional en El Salvador, para asegurar una producción de alimentos durante todo el año, aún en lugares con condiciones climáticas adversas en la época seca. Utilizando árboles (incluyendo frutales) con sistemas radiculares profundos y plantas adaptadas a la sombra, se logra modificar microambientes para mantener el suelo húmedo durante todo el año aún en el trópico semiárido. Además, los huertos caseros ofrecen una buena alternativa para la mujeres y niños para complementar los ingresos y el estado nutricional de la familia. Mediante el uso de incentivos, se podría mejorar la disponibilidad de fuentes de germoplasma incluyendo frutales.

h) Barbecho mejorado. En muchas zonas de El Salvador donde se practica en forma tradicional el descanso de áreas para recuperar su fertilidad después de varios ciclos de producción, el barbecho mejorado podría ser una buena opción. El sistema involucra el establecimiento de especies arbóreas y arbustivas que aportan nutrientes a la fertilidad del suelo. Generalmente, son favorecidas las especies leguminosas. Estas áreas no solo sirven para recuperar la fertilidad del suelo, sino también pueden crear fuentes de forraje en períodos secos. Con la incorporación de animales en este sistema, el estiércol mejora las características químicas y físicas del suelo, aumentando su capacidad de retener agua.

i) Sistemas silvopastoriles. Los sistemas silvopastoriles involucran la combinación de árboles con pasturas y/o animales. Los pastos pueden ser pastoreados directamente o se pueden emplear las prácticas de pasto de corte. A menudo los sistemas silvopstoriles representan una opción importante para regiones semiáridas. Existen en las américas más de diez ecosistemas dentro de los cuales los animales se alimentas principalmente de árboles y arbustos durante el período seco. Sobre los sistemas silvopastoriles, el CATIE, ha realizado investigación durante más de cuarenta años, generando tecnologías para zonas húmedas y secas y más de cien publicaciones. Se ha trabajado mucho en la identificación de especies de alto valor nutritivo adaptadas a

diversas condiciones edafoclimáticas. La implementación amplia de estos sistemas exigiría trabajos de extensión y asistencia técnica y apoyo puntual en la adquisición de materiales animales e insumos”²⁰⁸.



j) Protección de regeneración natural. Aunque no es un sistema agroforestal, es oportuno resaltar la importancia de la regeneración natural en El Salvador, como camino para proteger sitios marginales, fuentes de agua y pastizales en abandono. En muchas áreas de El Salvador donde se ha reducido la presión sobre la tierra, es posible observar una regeneración abundante de diversas especies.

Generalmente se subestima el valor de este recurso para recuperar áreas degradadas a un bajo costo”²⁰⁹.

10.2 Beneficios que obtiene la población, de los bosques.

208 *Ibíd.* Página. 37

209 *Ibíd.*

Al abordar a la población encuestada y consultarle sobre cuales son de acuerdo a su conocimiento los beneficios que obtienen de los bosques en el suroeste del departamento de la paz.

De la muestra total, 205 personas (85.4%) manifestaron que uno de los beneficios que producen los bosques es el recurso leña; 162 personas (67.5) sostuvieron que otro de los beneficios que se obtiene de los bosques es la madera; así mismo 205 personas (85.4%) contestaron que otro de los beneficios de los bosque es un clima fresco; 182 personas (75.8%) manifestó que los bosques mantienen los mantos acuíferos; por último 151 personas (62.9%) manifestaron los bosques purifican el aire. Ver Cuadro número 25.



Al momento de realizar la encuesta se hizo la pregunta ¿Qué beneficios obtiene de los bosques?, los encuestados después de una pausa de reflexión dijeron expresiones como: “son fuente de vida”, “es la vida”, “son el pulmón de

la tierra”, “los bosques son todo”, “sin ellos no podemos vivir”, “son comida”, “dan muchos beneficios”, “son lugar de recreación”, “son paisaje”, “son la casa de los animales”, son alimentos”, “es la vida”, “son mantos acuíferos”, “mantienen los animalitos”, son medicinas”, “dan sombra”, “son purificadores de aire” “dan frutas”, “son el pulmón de la naturaleza”, “atraen la lluvia”, “uuuuuy es salud papa”, son saludables”, nos mantienen alentaditos”, “vivimos de los bosques”, “son la fuerza de la naturaleza”, “son la vida de la humanidad”, “dan abono”, “son todo”.



Dichas expresiones se retoman como parte del registro de la experiencia del trabajo de campo, en el que se constató que la población se siente ansiosa por tener un bosque, pero las condiciones de pobreza en la que viven no les permite contar con un lugar propio de recreación y esparcimiento.

Las distintas expresiones son la mejor manera de saber que la población sí está consciente de la utilidad de los bosques y de la necesidad de su

conservación; muchas de las personas encuestadas, encuentran en los bosques una fuente de medicina natural para curar sus enfermedades. Otros lo asocian a fenómenos climáticos (atraen la lluvia), algunos a la extinción de especies animales y en alguna medida como fuente de alimentación, fuente de salud, de fertilizantes y como protector del suelo.

¿Qué beneficios obtienen de los bosques?

Cuadro Número 25

Pregunta	Opciones	Olocuilta	Cuyultitán	Sn Juan T	Sn Luis T	Sn Pedro M	El Rosario	total		
Beneficios que obtiene de los bosques	Leña	Cant	39	28	34	33	36	35	240	
		Si %	97.5	70	85	82.5	90	87.5		
		N Cant	1	12	6	7	4	5		100%
		o %	2.5	30	15	18	10	13		
	madera	Cant	37	15	38	30	20	22	240	
		Si %	92.5	37.5	95	75	59	55		
		N Cant	3	25	2	10	20	18		100%
		o %	7.5	62.5	5	25	50	45		
	Clima Fresco	Cant	35	37	31	35	29	38	240	
		Si %	87.5	92.5	77.5	87.5	72.5	95		
		N Cant	5	3	9	5	11	2		100%
		o %	12.5	7.5	22.5	12.5	27.5	5		
Agua	Cant	37	15	35	33	26	34	240		
	Si %	92.5	37.5	87.5	82.5	70	85			
	N Cant	3	25	5	7	12	6		100%	
	o %	7.5	62.5	12.5	17.5	30	15			
Aire Puro	Cant	28	7	30	31	23	32	240		
	Si %	70	17.5	75	77.5	57.5	80			
Puro	N Cant	12	33	10	9	17	8	100%		
	o %	30	82.5	25	22.5	42.5	20			

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

11. Formas de tenencia de la tierra en la zona geográfica en estudio.

En el cuadro número 13 se representa el escaso número de habitantes que poseen terreno para cultivar, el cual asciende a 33.75% de la población encuestada; de los cuales se clasifican de la siguiente manera: 68 encuestados que representan al 28.3 % tienen tierra de forma individual; 10 personas lo que corresponde al 4.2% poseen tierra de forma cooperativa; 3 personas que corresponde al 1.3% tienen tierra en simple posesión; recalcando que dicha tenencia de la tierra es de carácter minifundista ya que todos manifestaron tener terreno para cultivar respondieron que la cantidad oscila entre una a tres manzanas, tal como se detalla en el cuadro número 6 del acápite actividades económicas.

Formas de tenencia de la tierra

Cuadro número 26

Opciones Municipio	Individual		Cooperativa		Arrendada		Posesionario		Ninguno	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Olocuilta	14	35	0	0	0	0	0	0	26	65
Cuyultitán	10	25	3	7.5	0	0	0	0	27	67.5
Sn Juan T	10	25	0	0	0	0	3	7.5	27	67.5
Sn Luis T	9	22.5	0	0	0	0	0	0	31	77.5
Sn Pedro M	8	20	7	17.5	0	0	0	0	25	62.5
El Rosario	17	42.5	0	0	0	0	0	0	23	57.5
Total	68	28.3	10	4.2	0	0	3	1.3	159	66.25

Fuente: Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

En ambos cuadros se observa que el promedio de la población que no tiene acceso al recurso tierra es el 66.25%, es decir carencia total de tierra para cultivar, ya que sólo poseen un lote para vivir. Cabe aclarar que los encuestados manifestaban tener terreno aún cuando se tratara solamente de su lote donde tienen su casa de habitación.

Sin embargo al abordar a los encuestados sobre el uso que le dan a su terreno, manifestaron en un promedio de 20.83 % que la utilizan para el cultivo de granos básicos; mientras que el 12.91% sostiene que el uso que le dan a la tierra que poseen es para el cultivo de bosques. Y en las opciones de caña de azúcar, ganadería, lotificación y café aparecen con 1.24%. Y el 66.25% tal como queda dicho en el cuadro anterior.

CAPITULO IV.

ACCION INSTITUCIONAL PARA LA PROTECCION DE LOS RECURSOS FORESTALES EN EL SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.

1. Base doctrinaria de la organización institucional del Estado de EL Salvador.

Al referirse al Estado, Hans Kelsen en su libro *La Teoría pura del Derecho* dice: “una investigación más circunstanciada muestra que es un orden social coactivo, y que este orden coactivo tiene que ser idéntico al orden jurídico, puesto que son los mismos actos coactivos lo que caracterizan a ambos, y dado que una misma comunidad social no puede ser constituida por dos ordenes diferentes. El Estado es un orden jurídico. Pero no todo orden jurídico es ya designado como estado; lo es sólo en caso que el orden jurídico constituye, para la producción y ejecución de las normas que lo integran, órganos que funcionan según el principio de la división del trabajo. Llamase Estado al orden jurídico cuando ha alcanzado cierto grado de centralización.

... En tanto que sobre el orden jurídico estatal no hay otro superior, es el Estado mismo el orden o la comunidad jurídica suprema, soberana. Esto significa especialmente que están limitados el ámbito de validez territorial lo mismo que el material de ese orden jurídico, puesto que el orden coactivo estatal se restringe de hecho su validez a un espacio determinado y a objetos determinados; que ese orden no pretende valer materialmente por lo menos en todas partes, y que no aprehende todas las relaciones humanas; pero significa que tiene la capacidad no limitada por algún orden jurídico superior, de extender su validez tanto en el aspecto territorial como en el material.”²¹⁰

210 Kelsen, Hans, *La Teoría Pura del Derecho*. Páginas 157-159.

Desde su nacimiento el Estado de El Salvador retoma la forma de organización social de los países Europeos, por ejercer éstos control directo sobre la población a nivel, económico, político, religioso, organizacional y hasta en la forma de gobernar. Los Estados Europeos basados en la filosofía del Contrato Social de Juan J. Rousseau: “el autor de la ley sabe mejor que nadie cómo debe ser ejecutada é interpretada. Parece, según esto, que no podría haber mejor constitución que aquella en la cual el poder ejecutivo estuviese unido al legislativo; más esto mismo haría tal gobierno incapaz, desde cierto punto de vista, porque lo que debe ser distinguido, no lo es, y confundiendo el príncipe con el cuerpo soberano, no existiría, por decirlo así, sino un gobierno sin gobierno... En el cuerpo político hay los mismos móviles: distínguese en él la fuerza y la voluntad; esta, bajo el nombre de poder legislativo, la otra bajo el poder ejecutivo. Nada se hace o nada debe hacerse sin su concurso.

Hemos visto que el poder legislativo pertenece al pueblo y que no puede pertenecer sino a él. Por el contrario, es fácil comprender que, según los principios establecidos, el poder ejecutivo no puede pertenecer a la generalidad como legislador o soberano, porque este poder no consiste sino en actos particulares que no son del resorte de la ley, ni por consecuencia del soberano cuyos actos revisten siempre el carácter de ley”²¹¹.

Esta filosofía sobre la organización del estado fue determinante para la organización de la forma de gobierno de El Salvador, tal como se puede constatar en el “artículo 12 de la Constitución de El Estado de El Salvador de 1824. El cual establece que la organización del Estado es en poderes llamados ejecutivo, legislativo y judicial.”²¹²

1.1 Derecho Público.

211 Rousseau, Juan José. El Contrato Social. Página. 251 – 252.

212 Constituciones de la República de El Salvador. Op. Cit. Primera parte página. 5

Según Manuel Ossorio, “diversas teorías han tratado de explicar la diferencia fundamental que origina la clasificación de Derecho Público y Derecho Privado: así, algunos autores ven en el primero normas de organización de la sociedad; y en el segundo, normas de los individuos que la integran; otros hacen mención a los sujetos a quienes se dirigen uno y otro; sería el Estado el Sujeto del Derecho Público; y lo sería del Derecho Privado el individuo. Otros basan la diferencia en una concepción teleológica o finalista: cuando el fin perseguido es el interés del Estado, estaremos en el campo publicista: cuando lo es el interés del individuo, en el privatista.

Si bien los autores no se han puesto de acuerdo sobre el fundamento de esta división, concuerdan en cuanto a las características de uno y de otro. El Derecho público sería fundamentalmente irrenunciable; en el Derecho Privado, los individuos pueden o no, ejercitar las facultades que les corresponden. El Derecho Público es imperativo, mientras que en el Privado prima el principio de la autonomía de la voluntad. La interpretación del Derecho Público es estricta, las facultades deben ser establecidas expresamente; y en el Derecho Privado, los individuos están facultados para hacer todo aquello que la ley no les prohíbe expresamente.

En general se consideran ramas del Derecho Público los Derechos Constitucional, Administrativo, Penal, Financiero y Procesal; y del Derecho Privado, los Derechos, civil, Comercial, y Laboral. Pero no puede hacerse una clasificación muy exacta, pues en todas estas ramas hay instituciones de uno y de otro; y, hoy por hoy, existe marcada tendencia al publicismo en las instituciones del Derecho Privado; tan marcada, que muchos autores niegan directamente la diferencia, alegando que es contradictorio hablar de Derecho Privado; ya que el Derecho, por definición, tiene una función colectiva”.²¹³

213 Ossorio, Manuel. Op. Cit página 239-240.

Al respecto Kelsen expone que, “Si se concibe la diferencia decisiva entre el derecho público y el privado como diferencia entre dos métodos de producción jurídica; si se reconoce que los llamados actos públicos del Estado son tan actos jurídicos como los negocios jurídicos privados; si se comprende, sobre todo, que la manifestación de voluntad constitutiva de la situación de hecho jurídico productora solo en ambos casos la prosecución del proceso de formación de la voluntad estatal, y que lo mismo que en la orden autoritaria, en el negocio jurídico privado solo es consumada la individualización de una norma general, en manera alguna parecerá entonces tan paradójal que la teoría pura del derecho desde un punto de vista universalista dirigido siempre a la totalidad del orden jurídico en tanto es la llamada voluntad del Estado, descubra también en el negocio jurídico privado, al igual que en la orden autoritaria, un acto del Estado, es decir, una situación fáctica de producción jurídica imputable a la unidad del orden jurídico... Al exponerse la oposición de derecho público y privado como antítesis absoluta de poder y derecho, o por lo menos de poder del Estado y derecho, se engendra la representación de que en el dominio del derecho público y en especial del derecho constitucional y del derecho administrativo no tuviera validez el principio del derecho en el mismo sentido o con igual intensidad que en el dominio del derecho privado, que es considerado, por así decir, como el verdadero dominio del derecho... este dualismo, lógicamente insostenible, no tiene significado teórico, sino sólo ideológico.”²¹⁴

1.2. Derecho Administrativo.

Según el Doctor Hans Kelsen en su libro *La Teoría Pura del Derecho*, “la administración estatal inmediata es jurídicamente llevada a efecto en la misma forma que la conducta socialmente deseable de los súbditos, a saber: como

²¹⁴ Hans, Kelsen, Op. Cit. Páginas. 150 – 152.

deber jurídico de los órganos funcionarios del Estado, es decir, que el orden jurídico da instrucciones a otros órganos estatales de reaccionar como un acto coactivo contra el que se comporta en discordancia con su deber. El Estado, como aparato coactivo, abraza al Estado como aparato administrativo”.²¹⁵

Según el Dr. Rodolfo Piza Escalante, “la administración pública tiene una serie de cometidos que cumplir y cuando esos cometidos los enmarcamos dentro del campo de las normas jurídicas, los enmarcamos precisamente en el campo administrativo, también del derecho constitucional. Es imposible divorciar uno del otro y en realidad el derecho administrativo es una manifestación del derecho constitucional, pero en todo caso lo que estamos hablando es que la Administración Pública y la justicia sometida para controlar y someter la administración Pública al derecho, tienen algo que decir frente al derecho ambiental, yo creo que tienen mucho que decir.

Los derechos de todo ser humano al medio ambiente crean en primer lugar situaciones exigibles frente a la administración, por ejemplo los derechos que todos tenemos a que la administración pública no nos quite un parque o no nos destruya unos árboles o no nos contamine el medio ambiente, directamente ella, lo que llamaríamos derechos negativos en el sentido de que son derechos frente a la administración a que la administración no haga, que no invada, que no viole nuestros derechos que nosotros podemos ejercer por nosotros mismo.

Pero también tenemos derivados del medio ambiente, derechos a la administración, es decir derechos a que la administración haga, no a que no haga, desde ese punto de vista y teóricamente, digamos así, tenemos derecho por ejemplo a que la administración nos haga parques y nos siembre árboles. Y no es a que la administración se abstenga de destruirlos, sino a que la

²¹⁵ Ibidem, pág. 163.

administración realice un esfuerzo institucional y económico para satisfacer esos derechos fundamentales”²¹⁶.

2. Principios del Derecho Ambiental, que fundamentan la acción institucional.

2.1 Principio de participación.

La concepción del problema ambiental como todo afecta a todo, es decir: la cadena de afectación, deterioro o contaminación del hábitat en todos sus elementos bióticos, abióticos, culturales, socio-económicos y estéticos, obliga necesariamente a pensar que tal situación debe ser afrontada y resuelta por todos.

Los artículos de la Ley del Medio Ambiente que se relacionan con el citado principio se encuentran el Art. 9 que plantea Los habitantes tienen derecho a ser informados, de forma oportuna, clara y suficiente, ... Literales a) Participar en las consultas previas a la definición y aprobación de la política ambiental, ... ; b) participar en las consultas, cuando en su municipio se vayan a otorgar concesiones para la explotación de recursos naturales; c) colaborar con las instituciones especializadas del Estado en la fiscalización y vigilancia...; d) informarse y participar en las consultas sobre las actividades, obras o proyectos, que puedan afectarla o requieran permiso ambiental. En el Artículo 10 se establece: el Ministerio del Medio Ambiente y en lo que corresponda, las demás instituciones del Estado, adoptarán políticas y programas específicamente dirigidos a promover la participación de las comunidades en actividades y obras destinadas a la prevención del deterioro ambiental.

²¹⁶ Madrigal Cordero Patricia, I Congreso Nacional de Derecho Ambiental, UICN, Oficina Regional para Centro América, Página, 127.

2.2 Principio de cooperación.

El objetivo de la preservación del medio ambiente reclama la cooperación de las distintas instancias de poder, tanto dentro como fuera del estado. El artículo 3 de la Ley de Medio Ambiente establece que la política nacional del Medio ambiente es un conjunto de principios, estrategias y acciones, emitidas por el Consejo de Ministros y realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y por el sistema nacional de gestión del Medio ambiente (SINAMA), conformado por El Ministerio, las unidades ambientales de cada Ministerio, instituciones autónomas, municipalidades y la participación de las comunidades según se establece en los artículos 6, 7, 8 y 10, de la citada Ley.

2.3 Principio de solidaridad.

Son distintas las acepciones de principios de solidaridad que han sido recogidas en la legislación ambiental.

El Convenio Centroamericano ratificado por El Salvador para la protección del ambiente es uno de los típicos ejemplos que se pueden citar para ejemplificar este principio; dado que ese principio se caracteriza no solo por la ayuda mutua sino por la protección integral del Medio ambiente artículo 2 literal c) del referido convenio. Y en la Constitución de la República se establece en el artículo 117 que es deber del Estado proteger los recursos naturales así como la diversidad e integridad del medio ambiente... tiene íntima relación con el principio de cooperación.

3. Estructura Orgánica del Estado.

Según la primera "Constitución de El Salvador como Estado federado de 1824, se establece que el supremo poder estará dividido por su Administración

en Legislativo, ejecutivo y judicial... el legislativo corresponde al Congreso conformado por diputados, quienes no pueden ser menos de nueve ni más de veintiuno; el ejecutivo al jefe del Estado, quién es nombrado por el pueblo del Estado como lo determina la Ley, y el judicial en las causas civiles y criminales a la Corte Superior de Justicia, dicho órgano es independiente de los otros dos; todo, según los artículos 11, 12, 14, 35 y 46²¹⁷ de la referida constitución; siendo éste el antecedente constitucional más antiguo de la organización del Estado de El salvador.

En la Constitución del 22 de febrero de 1841 con la que El Salvador se constituye Estado independiente se conserva el mismo esquema de organización del Estado y su forma de gobierno, tal como se establece en el artículo 2 de la misma, al expresar: “El Gobierno es Republicano, popular, representativo; y será ejercido por tres poderes distintos, legislativo, ejecutivo y judicial”²¹⁸.

En la Constitución del 20 de marzo 1864 en su artículo se establece: “El gobierno de la República es popular, representativo, y será ejercido por tres poderes distintos: legislativo, ejecutivo y judicial”²¹⁹.

En las Constituciones de 1871, 1872, 1880, 1883, 1886, 1939, 1945, 1950, 1962, y 1983 se mantiene la organización del Estado salvadoreño en tres poderes, Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

La organización del Estado de El Salvador y su forma de gobierno estuvo influenciado directamente de los países europeos específicamente de España; es decir el fondo, la base o la filosofía con la que se organizó la sociedad fue la misma que originó el nacimiento de los Estados europeos y por ende la que se perpetuó hasta nuestros días en las consiguientes constituciones que han regido a El Salvador como Estado.

217 Constituciones de la República de El Salvador. Op. Cit. Primera parte. Página 13.

218 *Ibíd.* Página 15

219 *Ibíd.* página 21

Para los fines del estudio se identifica la figura de los funcionarios públicos conocida actualmente como Ministros. “En la Constitución de 1841 en el artículo 45 ordinal tercero se describe que una de las atribuciones del Poder Ejecutivo es: “proponer por medio de los Secretarios del Despacho a las Cámaras los proyectos de Ley que crea útiles y convenientes al bienestar de los salvadoreños... la figura de aquellos funcionarios se asimila a las atribuciones que actualmente poseen los Ministros; sin embargo la figura de Ministro aparece con la Constitución de 1864 cuando en el artículo 35 ordinal 4 se describe que una atribución del Poder Ejecutivo es: nombrar y remover a los Ministros del Despacho, ... y en el ordinal octavo se describe que el Poder Ejecutivo tiene como atribución: presentar por medio de sus Ministros al cuerpo Legislativo en cada reunión ordinaria y dentro de ocho días de abiertas sus sesiones, un detalle del estado de todos los ramos de la Administración Pública...”²²⁰ a partir de las Constituciones citadas hasta la fecha, se ha mantenido la figura de los Ministros como funcionarios dependientes del Poder Ejecutivo encargados de materializar los proyectos, planes y programas de la Administración Pública.

En la Constitución vigente desde 1983 se establece en el artículo 86 inciso segundo que: los Órganos Fundamentales del Gobierno son: el Legislativo, el Ejecutivo y el Judicial; mientras que al referirse a la composición del Poder Ejecutivo en el artículo 150 se establece que éste está integrado por el Presidente el Vice-presidente, los Ministros y Vice-Ministros de Estado.

4. Órgano Ejecutivo.

4.1 Ministerio de Agricultura y Ganadería.

²²⁰ *Ibíd.* Tomo II-B, página 234.

Según lo establece el artículo 150 de la Constitución de la República el Órgano Ejecutivo está formado por el Presidente y Vicepresidente de la República, los Ministros..., quienes son nombrados por el Presidente de la República según el artículo 162 de la Constitución..., y son los encargados de ejecutar las órdenes y providencias del Presidente de la República.

La anterior descripción es la base constitucional de la existencia de los Ministros y Viceministros, en donde se ubica al Ministerio de Agricultura y Ganadería, al que en especial le corresponde incentivar y desarrollar políticas de desarrollo en el sector agrícola y ganadero.

Esta dependencia del Gobierno Central tiene la base legal en el reglamento interno del Órgano Ejecutivo, contenido en el decreto número 24 del Consejo de Ministros, del 18 de abril de 1989, publicado en el Diario Oficial número 70, Tomo número 303, de la misma fecha. Este reglamento tiene por objeto determinar la estructura del Órgano Ejecutivo, el número, organización y competencia de los ministerios. El Ministerio de Agricultura y Ganadería encuentra establecidas sus competencias en el Artículo 41 del citado reglamento.

Entre las principales atribuciones que se le otorgan, se encuentran las siguientes:

- a) La ejecución de la política y administración de las actividades del sector agropecuario mediante planes y programas de desarrollo a nivel nacional.
- b) Investigar, desarrollar y divulgar tecnologías aplicadas a las condiciones ambientales y socioeconómicas del país, que conduzcan al incremento de la producción y la productividad de los diferentes rubros que constituyen la actividad agropecuaria, principalmente de aquellas que sustenten las necesidades alimenticias para consumo interno.
- c) Implementar medidas legales para la protección, conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales del país.

- d) Investigar, desarrollar y divulgar tecnologías para el aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- e) Intensificar la utilización de las técnicas de riego y avenamiento para la producción agropecuaria, en función del uso racional de agua con fines de máximo aprovechamiento del recurso suelo.
- f) Aplicar medidas preventivas y combativas para evitar la introducción o propagación de plagas agropecuarias en el país.
- g) Continuos de la condición atmosférica y climática del país para orientar oportunamente los beneficios o riesgos de los fenómenos naturales.
- h) Colaborar con entidades gubernamentales y organismos internacionales competentes para prevenir y combatir la contaminación ambiental.

4.1.1 Servicio Forestal y de Fauna.

La Ley Forestal, aprobada el 8 de febrero de 1973 y publicada en el Diario Oficial Número 50 Tomo 238 del trece de marzo de 1973, en su artículo 1, señala que tiene como objeto regular la conservación, mejoramiento, restauración y acrecentamiento de los recursos forestales del país, como factor imprescindible para los demás recursos naturales renovables, como son el agua, suelo, fauna silvestre y otros.

La citada Ley crea, en sus artículos 9 y 10 el Servicio Forestal y de Fauna, como una dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Al cargo del cual quedan todas las funciones y actividades del ramo forestal. Este servicio está dirigido por un jefe, quien contará con el personal que establezca la Ley y toda resolución pronunciada por este funcionario será autorizada por un secretario de actuaciones.

“Las demás secretarías del estado y entidades públicas están en la obligación de colaborar, a fin de coordinar y lograr una eficaz administración del servicio forestal. Este ente busca consensos y coordinación con los ministerios de obras públicas, Salud Pública y Asistencia Social, interior, (hoy de gobernación), defensa, seguridad pública y Municipalidades entre otros.

Dentro del marco legal que establece la Ley Forestal, El Servicio toma acciones, en las regulaciones de los aprovechamientos forestales, declaraciones de vedas, reforestación, forestación, establecimiento de zonas protectoras del suelo, parques nacionales y reservas equivalentes. En la parte punitiva de la Ley le corresponde conocer de las infracciones forestales e imponer las sanciones mediante el procedimiento establecido en la misma. Así mismo toma acciones en los deslindes y amojonamientos, con el fin de delimitar los bienes que forman parte del patrimonio forestal del Estado, de los privados. Muchas de estas acciones las coordina con otros ministerios e instituciones públicas, con el fin de cumplir con los objetivos de la ley”.²²¹

A fin de constatar el desempeño del Servicio Forestal, se entrevistó al técnico Forestal de La Paz, René Alcides Marín, a quien se le preguntó ¿Qué limitantes tiene el Servicio Forestal en su calidad de dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería para cumplir las funciones que le señala la Ley Forestal en el artículo 11?, “respondiendo que las limitantes son de personal, logístico, papelería, transporte, salarios bajos, falta de capacitaciones permanentes.

¿Cuál es el nivel de coordinación existente entre el Servicio Forestal y las ONGs dedicadas a la promoción y protección de los recursos forestales, en cuanto al apoyo técnico, inversión económica y actividades educativas dirigidas a la población del noroeste de La Paz.? Sí hay coordinación, hay apoyo

221 Alvarez, German Antonio y otro. Op. Cit. Página. 29 – 30.

educativo, charlas ecológicas a centros educativos. La ONGs Madre Cría trabaja para mejorar viviendas, salud, se desconoce donde están ubicadas para coordinar.

¿Existe coordinación del servicio forestal con los gobiernos locales de los municipios de la zona en estudio, para la ejecución de proyectos forestales, en lo técnico, jurídico, económico y educativo? En coordinación con las ADESCO son independiente, las alcaldías no se involucran, dice haber invitado al representante de medio ambiente de la alcaldía pero no se ha podido coordinar, no hay ningún tipo de coordinación, en este momento.

¿Manejo de información del Servicio Forestal, de la inversión económica que realizan las sociedades mercantiles y sociedades cooperativas en la promoción y desarrollo de la actividad forestal? Como servicio forestal no llevan control de la inversión, pero sí tiene conocimiento que la cooperativa San José de Luna ha sembrado 25 manzanas, la cooperativa Nahualapa ha sembrado 23 manzanas y la cooperativa Tapalhuaca 27 manzanas de Teca.

¿Cuántos casos se han sancionado a nivel administrativo desde la entrada en vigencia de la Ley Forestal, aplicando el procedimiento establecido en el artículo 67 de la misma.? De los cinco años que tiene de trabajar en La Paz, conoce de 275 casos por año y que el porcentaje de casos sancionados asciende a 55%. Los casos que se sancionan son los que tiene conocimiento personalmente. Un 35% de casos entran por denuncias; no se informa por temor y lleva libros de registros.

¿Qué actividades de capacitación realiza en Servicio forestal en el noroeste de La Paz en relación a la promoción y protección de los bosques en cumplimiento de las funciones que le señala la Ley Forestal?. Manifestó que convoca a las ADESCO para que estas convoquen a la comunidad para llegar a darles

charlas educativas sobre protección y promoción de bosques naturales ríos y cuencas.”²²²

4.1.2 Marco Jurídico del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Según el artículo 8 de la Ley Forestal, le corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería dar cumplimiento a las medidas y resoluciones en cumplimiento a la Ley Forestal, y para tal efecto según el artículo 9 de la citada Ley se crea el Servicio Forestal a quien corresponde llevar a cabo todas las actividades en el ramo forestal.

En la Ley de Conservación de Vida Silvestre en su artículo 5 se establece que El Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería estableciéndose en el artículo 6 del citado cuerpo normativo las funciones del Servicio.

En la Ley de Sanidad Vegetal y Animal en su artículo 2 se establece que es competencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería la aplicación de la referida Ley y sus Reglamentos.

En la Ley de Riego y Avenamiento en su artículo 6 se establece que la autoridad competente para la aplicación de la referida Ley es el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En el artículo 1 de la Ley Especial de Asociaciones Agropecuarias, se establece que es el Ministerio de Agricultura y Ganadería la autoridad responsable y competente para la aplicación de la referida Ley.

La cita de las anteriores leyes demuestra la amplia competencia que tiene el Ministerio de Agricultura y Ganadería en distintos cuerpos normativos, por lo que no se puede precisar ni limitar su competencia a uno solo de ellos.

²²² Fuente. Entrevista a René Alcides Marín. Técnico forestal para el departamento de La Paz. Octubre, 2001.

En nota periodística de la Prensa Gráfica de fecha seis de marzo del año dos mil dos, se da conocer que “el Ministro de Agricultura y Ganadería Ingeniero Salvador Urrutia presentó a la Asamblea Legislativa el proyecto de Ley Forestal el día martes cinco de marzo. En dicha publicación se da a conocer que los diputados de la comisión de economía criticaron que el proyecto carece de incentivos fiscales y crediticios y de un fondo forestal; también recomiendan que en la ley se contemplen incentivos tales como: eximir del IVA y pagar dos dólares por cada árbol sembrado a quienes se dediquen a tal actividad.”²²³

4.2 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El Órgano Ejecutivo crea el Ministerio de Medio Ambiente como el ente Estatal responsable de dar cumplimiento a la Constitución de la República en lo referente a la protección, conservación y uso racional de los recursos naturales, las leyes secundarias y los tratados internacionales ratificados por El Salvador en materia medioambiental.

Según el artículo 3 de la Ley de Medio Ambiente, corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ejecutar la política nacional de medio ambiente, entendida esta como el conjunto de principios, estrategias y acciones, emitidas por el consejo de Ministros.

La responsabilidad de esta cartera de Estado es tal, que le corresponde guiar la acción de la administración pública, central y municipal, en la ejecución de planes y programas de desarrollo, según lo establecido en el inciso 3 del citado artículo.

Fundamentalmente la base jurídica de este Ministerio lo conforma la Constitución, Tratados Internacionales ratificados por El Salvador, la Ley de

²²³ Prensa Gráfica. 6 de marzo, 2002. Página 32.

Medio Ambiente y sus Reglamentos, y todos los cuerpos normativos que regulan los diferentes recursos naturales renovables y no renovables.

4.2.1 Marco Jurídico.

Por excelencia tiene como punto de partida el artículo 117 de la Constitución de la República, el cual recoge parte de los convenios internacionales ratificados por El Salvador, por ejemplo el Convenio Centro Americano ratificado por El Salvador establece la protección integral del Medio Ambiente, situación que ha quedado recogido en el inciso 1 del referido artículo; así mismo en el inciso 3 se prohíbe la introducción al territorio nacional residuos tóxicos debido a que El país ha ratificado el Convenio sobre la materia.

En consecuencia corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, velar por la gestión y aprovechamiento de los bosques de El Salvador, según se establece en el artículo 77 de la Ley de Medio Ambiente.

Es de hacer notar que el recurso bosque según la citada Ley, se concibe de forma utilitarista y en términos económicos al expresar: el Ministerio... elaborará y aplicará un conjunto de mecanismos de mercado, que faciliten y promuevan la reforestación, tomando en cuenta la valoración económica del bosque..., se observa la visión de explotación del recurso, la regulación con fin económico, dejando de lado en la regulación del recurso el principio de uso múltiple del mismo.

En entrevista realizada al licenciado Carlos Martínez de la Unidad de patrimonio del Ministerio de Medio Ambiente sobre ¿Qué actividades realiza el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Ministerio de Agricultura y Ganadería en la implementación de actividades de reforestación según lo establecido en el artículo 77 de la Ley de Medio Ambiente? Manifestó: “por el momento se ha establecido coordinación con varias instituciones de gobierno a fin de establecer un plan nacional de reforestación especialmente en

zonas protegidas por el Estado, y como producto del esfuerzo se ha conformado el Equipo técnico interinstitucional (ETI) a fin de traspasar parcelas de terreno del sector reformado a favor del Estado con fines de protección forestal.

¿Existe duplicidad institucional y legal en la protección del recurso forestal al aplicarse simultáneamente el artículo 11 de la Ley forestal y el artículo 77 de la Ley de Medio Ambiente? De ninguna manera, y creo que en la medida que más de una institución interviene en la protección del recurso hay mejor garantía jurídica en su protección.

¿Qué actividades realiza el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con el Ministerio de Educación en la implementación de programas educativos medioambientales? El Ministerio de Educación tengo entendido que hace lo suyo en cuanto a educación ambiental se refiere, porque así está establecido en los programas educativos. El Ministerio (Medio Ambiente), por el momento ha coordinado proyectos piloto a nivel de universidades, a fin echar andar el servicio social de los estudiantes, el cual tiene doble finalidad, y es que a la vez que se forman llenan el requisito de sus horas sociales.

¿Cuál es el número de casos que se han resuelto administrativamente por denuncia o de oficio, desde la entrada en vigencia de la Ley de Medio Ambiente? Desconozco el número exacto, sólo sé que ha sido un número muy significativo, el cual va aumentando cada año en la medida que la población adquiere más conciencia sobre el grave problema del deterioro de los bosques.

¿Qué programas de educación ambiental ha desarrollado el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el suroeste de La Paz?

El Ministerio, desde sus inicios trabaja con una política ambiental a nivel nacional y así ha diseñado sus actividades, como es natural en la educación ambiental no tiene especial atención en una área geográfica específica, sino que lo hace a nivel nacional.

¿Qué actividades realiza el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, encaminadas a la práctica de la Silvicultura? Todas las actividades de forestación y reforestación que realiza conjuntamente con ONGs ambientalistas y las comunidades, son prácticas silvícolas que buscan en general una mejor calidad de vida del pueblo salvadoreño.

4.3 Ministerio Público.

Según el Decreto Legislativo Número 603 del 04 de marzo de 1952, publicado en el Diario Oficial Número 54, Tomo 154, del 18 de marzo de 1952, el Ministerio Público está constituido por la Fiscalía General de la República, la Procuraduría General de la República; sin embargo, con la firma de los Acuerdos de Paz y las consiguientes reformas constitucionales nace la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, por Decreto Legislativo Número 183 de fecha 20 de febrero, publicado en el Diario Oficial Número 314 del 06 de marzo de 1992; pasando a formar parte del Ministerio Público tal como se establece en el artículo 194 Romanos I, II y III de la Constitución de la República. Es importante señalar que en la Ley Orgánica del Ministerio Público sólo se contemplan la Fiscalía General de la República y la Procuraduría General de la República debido a que al momento de su nacimiento solamente existían estas dos últimas, por tanto la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos no está contemplada en la Ley Orgánica del Ministerio Público debido a que cuenta con su propia Ley y sus Reglamentos.

Se toma en cuenta al Ministerio Público en el presente estudio porque cada una de las instituciones que lo conforman cuentan con unidades especiales que tratan el tema del Medio Ambiente.

4.3.1 Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos.

A fin de dar cumplimiento a los artículos 192 y 194 de la Constitución, el 20 de febrero de 1992 la Asamblea Legislativa emitió el Decreto Legislativo número 163, publicado en el Diario Oficial tomo 314 del 6 de marzo del mismo año, con el que se crea la Ley de la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, y con ella nace la institución con el mismo nombre.

Según el artículo 13 de la Ley de la PDDH, además de su titular estará integrada por un Procurador Adjunto para la Defensa de los Derechos Humanos, los procuradores Adjuntos para la defensa de los derechos del niño, de la Mujer, de la Tercera edad, del Medio Ambiente y demás Procuradores Adjuntos que el Procurador considere necesarios para el mejor cumplimiento de sus atribuciones constitucionales y legales.

Según el artículo 194 numeral 7 de la Constitución, en relación al artículo 11 numeral 7 de la Ley de la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, corresponde al Procurador Supervisar la actuación de la administración pública frente a las personas.

Mediante acuerdo administrativo de fecha 4 de marzo de 1997, la Procuradora para la Defensa de los Derechos Humanos, Doctora Victoria Marina Velásquez de Avilés aprobó el Reglamento de Funciones del Sistema de Protección de los Derechos Humanos y el Reglamento de Procedimientos del Sistema de Protección de los Derechos Humanos.

El artículo 24 del referido Reglamento de Funciones establece: Las Procuradurías Específicas son parte integrante del Sistema de Protección de Derechos Humanos, y participan de éste a través de los tres mecanismos institucionales de protección señalados en el artículo 10 del Reglamento de Procedimientos.

El artículo 10 del Reglamento de Procedimientos dice: El Sistema de Protección de los Derechos Humanos de la Procuraduría comprende:

- a) Los siguientes mecanismos:
 - 1. El mecanismo de investigación no jurisdiccional de las violaciones a los Derechos Humanos de exigencia individual.
 - 2. La observación Preventiva y la Verificación de situaciones.
 - 3. Activación de la Justicia Constitucional y Administrativa.
- b) El servicio de Orientación y Asistencia a las víctimas.

La Procuraduría Adjunta de Medio Ambiente cuenta con una tipología para la calificación de las presuntas violaciones de los derechos ambientales. El cual se detalla así:

“Derecho al Medio Ambiente Sano y Ecológicamente Equilibrado, el cual puede ponerse en riesgo o en amenaza con los siguientes hechos violatorios:

- a) Contaminación atmosférica.
 - a.1 Contaminación Sónica (ruidos y vibraciones)
 - a.2 Contaminación por gases, humos, partículas suspendidas y olores.
 - a.3 Contaminación electromagnética.
 - a.4 Contaminación por agroquímicos y plaguicidas.
- b) Contaminación de aguas.
 - b.1 Contaminación de aguas superficiales.
 - b.2 Ríos y arroyos.
 - b.3 Quebradas.
 - b.4 Lagos y lagunas.
 - b.5 Contaminación de aguas subterráneos.
 - b.6 Contaminación de aguas costeras.
 - b.7 Contaminación de humedades.
 - b.8 Calidad y abastecimiento de agua potable.
- c) Contaminación del suelo.

- c.1 Contaminación por agroquímicos y pesticidas.
- c.2 Contaminación por desechos peligrosos.
- d) Vertido de desechos sólidos.
 - d.1 Basuras municipales.
 - d.2 Ripio u otros desechos de construcción.
 - d.3 Desechos hospitalarios.
 - d.4 Desechos peligrosos.
- e) Uso no sostenible de Recursos Naturales.
 - e.1 Sobreexplotación de recursos biológicos.
 - e.1.1 Recursos pesqueros y captura de especies amenazadas.
 - e.1.2 Recursos forestal y corte de especies amenazadas.
 - a) Deforestación.
 - b) Tala
 - c) Quema.
 - e.1.3 Vida silvestre.
 - e.1.4 Extracción, comercio y tráfico de especies amenazadas.
 - e.2 Sobreexplotación de recursos abióticos.
 - e.2.1 Pérdida de suelos.
 - e.2.2 Recurso minero.
 - e.2.3 Recurso hídrico.
 - a) Superficial.
 - b) Subterráneo...²²⁴

“La creación del Procurador Adjunto para la defensa de los Derechos del Medio Ambiente. A quien se le dan como competencias: a) ...garantizar y promover los derechos humanos al uso y disfrute del medio Ambiente, para el

224 Rodríguez Cuadros, Manuel. Manual para la Calificación de violaciones a los Derechos Humanos. Páginas. 22 – 23.

pleno desarrollo de la persona humana, b) ejecutar acciones que prevengan las violaciones a los derechos ambientales...”²²⁵

4.3.1.1 Marco jurídico de la Procuraduría Adjunta de Medio Ambiente.

Constituido por las atribuciones institucionales establecidas en el artículo 194 de la Constitución, Ley de la Procuraduría Para la Defensa de los Derechos Humanos, el Reglamento de Funciones para la tutela de los Derechos y Reglamento de Procedimientos de Tutela.

En entrevista realizada a la Licenciada Blanca Lorena Argueta de López Procuradora Adjunta de Medio Ambiente y del Consumidor, manifestó que “la política actual institucional de gestión, está basado en tres ejes fundamentales, los cuales son desarrollados por cada Procuraduría Adjunta según su área, para el caso de medio ambiente son los siguientes:

- a) Difusión y promoción de derechos ambientales;
- b) Tutela de los derechos ambientales;
- c) Monitoreo de la situación del medio ambiente.

Explicando que los principales ejes de acción, es sobre todos los recursos naturales dentro de los que está contemplado el recurso forestal.

La nueva gestión de la Procuraduría Adjunta de Medio Ambiente espera darle impulso a una visión integral a la defensa de los derechos ambientales, el actual plan de trabajo comprende la realización de estudios sobre recurso suelo, agua, aire, bosques, tratamiento de desechos sólidos y desechos peligrosos a fin de evaluar la situación actual del medio ambiente, a fin de señalar el avance, estancamiento o retroceso en la protección del medio ambiente, como una necesidad y exigencia humana.”²²⁶

225 Alvarez, German Antonio y otro. Op. Cit. Página 33.

226 Entrevista a la Procuradora Adjunta de Medio Ambiente, Licenciada Blanca Lorena Argueta, diciembre 2001.

4.3.2 Fiscalía General de la República.

De conformidad al artículo 191 de la Constitución de la República, el Ministerio Público será ejercido por el Fiscal General... y los demás que determine la ley.

“El artículo 193 de la Constitución hace referencia a las atribuciones del fiscal general de la República, siendo algunas de ellas: a) defender los intereses del Estado y la sociedad; b) promover la acción penal de oficio o a petición de parte; c) dirigir la investigación del delito con la colaboración de la Policía Nacional Civil en la forma que determine la ley; d) nombrar comisiones especiales para el cumplimiento de sus funciones.

El Fiscal General de la República, contando con estas facultades que le confiere la Constitución en el artículo 193 numeral 7, emitió un acuerdo interno mediante el cual creó la Unidad para la Defensa de la Ecología, pero mediante acuerdo número 335, del 25 de noviembre de 1996, se sustituye el nombre por el de Unidad para la Defensa del Medio Ambiente y Salud”.²²⁷

4.3.2.1 Marco Jurídico de la Unidad de Medio Ambiente y Salud.

Está conformado por el mandato Constitucional del Artículos 191, 192 y 193, el artículo 3 y 6 literal g) de la Ley Orgánica del Ministerio Público al establecer que: las demás unidades técnicas, asesoras y administrativas que sean necesarias para el cumplimiento de sus atribuciones, el Código Penal, en el Título X delitos relativos a la ordenación del Territorio, la protección de los recursos naturales, y al medio ambiente en sus artículo 253 al 263 del referido cuerpo legal; el Código Procesal Penal en la aplicación de los procesos de los

²²⁷ *Ibíd.* Página 33.

delitos medioambientales y otras leyes tal como lo señala el artículo 193 numeral 11 de la Constitución.

4.4 Ministerio de Gobernación.

“La ley orgánica de la Policía Nacional Civil, aprobada el 25 de junio de 1992 y publicada en el Diario Oficial número 144, tomo 316, de fecha 10 de agosto de 1992, la cual en su artículo primero crea la Policía Nacional Civil de El Salvador, que tiene por objeto proteger y garantizar el libre ejercicio de los derechos y las libertades de las personas.

Dentro de esta institución existe la Subdirección General Operativa, de la cual dependen las divisiones, entre las que se encuentra la del medio ambiente la que estaría bajo la dirección funcional del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y se encargaría de prevenir y combatir los delitos y faltas contra el Medio Ambiente.

La División de Medio Ambiente esta dirigida por un Jefe, cuyo nombramiento requiere de la aprobación del Ministerio de Agricultura y Ganadería. La función específica de esta división es la de garantizar el cumplimiento de las disposiciones relativas a la conservación y protección del Medio Ambiente artículos 11 y 23 de la Ley Orgánica de la Policía Nacional Civil”.²²⁸

Con la administración del presidente Guillermo Francisco Flores Pérez, se reestructuró el Órgano Ejecutivo, desapareciendo así el Ministerio de Seguridad Pública, pasando a formar parte la Policía Nacional Civil al Ministerio de Gobernación el cual es el resultado del desaparecimiento del Ministerio de Justicia, Ministerio del Interior y Ministerio de Seguridad Pública; quedando con ello la División de Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil adscrita a dicho

²²⁸ *Ibíd.*, página 34.

Ministerio; situación que en vez de fortalecerse se debilita en su acción en pro del Medio Ambiente.

4.4.1 Marco jurídico de la División de Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil.

Constituido por la Ley Orgánica de la Policía Nacional Civil, el Código penal y Procesal Penal en cuanto se desempeña como órgano auxiliar de la Fiscalía General de la República en la investigación de delitos, y de otras leyes administrativas cuando desempeñan la función de vigilancia preventiva, decomisos de productos forestales con base a la Ley Forestal, en cumplimiento de la Ley de Fauna y Vida Silvestre, Ley de Medio Ambiente, Ley de Sanidad animal y vegetal, Ley de pesca y Ley de Parques Nacionales.

En entrevista realizada al Cabo Francisco Cortéz Méndez jefe de la División de Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil destacado en el puesto policial de San Luis La Herradura, departamento de La Paz, quien manifestó que en el puesto policial están destacados diez elementos para dar vigilancia a los bosques salados, y realizar cualquier trámite legal en protección del medio ambiente.

Al ser interrogado sobre cuantos casos han conocido de tala de árboles en la zona manifestó que lamentaba informar que toda la actividad que desempeñan los agentes que tiene a su cargo es de seguridad pública, aduciendo a la escasez de personal policial en la zona; explicó que hacen turnos ordinarios y patrullajes preventivos tal como lo hacen los agentes de seguridad pública, realizan investigaciones de delitos en auxilio de la Fiscalía General de la República, capturas y allanamientos con ordenes administrativas o judiciales, pero trabajo sobre velar por el cumplimiento de leyes administrativas que protegen el medio ambiente no se realiza. Comentó que para su formación personal está agradecido tener acceso a capacitaciones

sobre medio ambiente pero que en la práctica por lo menos en su unidad policial- no se realiza ninguna actividad específica de protección y acción preventiva de los recursos naturales de la zona que tienen a su cargo.

4.5 Ministerio de Educación.

El Ministerio de Educación es la dependencia del Estado encargado de organizar y ejecutar los planes y programas inherentes a las políticas educativas en los distintos niveles y modalidades del hacer educativo, tal como se establece en el artículo 54 de la Constitución de la República cuando sostiene que El Estado organizará el sistema educativo para lo cual creará las instituciones y servicios que sean necesarios. Se garantiza a las personas naturales y jurídicas la libertad de establecer centros privados de enseñanza.

Así el Ministerio de Educación está estructurado con un despacho ministerial y viceministerial que tiene su asiento en la Ciudad Capital, San Salvador; la Dirección Nacional de Educación a nivel central asentada en San Salvador; Las Direcciones Departamentales de Educación a nivel departamental y asentadas en cada una de las cabeceras departamentales del país; y las Direcciones y Subdirecciones Locales Institucionales de cada uno de los Centros Escolares Oficiales a nivel de todo el territorio nacional de El Salvador. Se considera que de todos los ministerios e instituciones que pertenecen al Estado, el Ministerio de Educación es la institución que por la naturaleza del servicio que presta es la más grande desde el punto de vista de cobertura, pues en cada caserío, cantón tiene presencia. Ésta institución en el momento actual está en constante cambio y en ese marco desde hace algunos años recientes se ha propuesto brindar un servicio educativo de

calidad, para ello ha puesto en marcha el programa de Reforma Educativa, en todas las áreas de atención como lo son técnico pedagógica, ampliación de la cobertura, innovación de metodologías, asignación de recursos para la obtención de materiales educativos, alimentación escolar, capacitación de personal docente y planificación didáctica.

En entrevista realizada al Licenciado Carlos Arias, Director Departamental de Educación de La Libertad, en relación a si como Ministerio de Educación mantiene coordinación con Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Empresas Mercantiles y ONGs en el desarrollo de programas no formales de educación ambiental y si conoce de cuánto han invertido?. Manifestó que toda coordinación en la implementación de programas en dicha materia son realizadas a niveles ministeriales y que desconoce cuanto se invierte por dichas empresas. Por otro lado se le consultó si los programas de educación que desarrolla el Ministerio de Educación incluyen objetivos relacionados con el ambiente, y a qué sanciones se hacen acreedores los docentes que omitan el desarrollo de dichos objetivos? A lo que respondió que los programas sí incluyen objetivos de medio ambiente y se desarrollan en forma de eje transversal, lo que implica que cada maestro debe retomarla en todas las materias en aquellos objetivos que más guarden estrecha relación y que ello se garantiza por medio de que estén incluidos en los planes específicos de grados, en lo referente a si existen sanciones, sostuvo que es responsabilidad de los directores de cada una de las instituciones velar porque se desarrollen, supervisando las clases y verificando que estén incluidos en las planificaciones didácticas, Planes de Grado, Plan Escolar Anual y Proyecto Educativo Institucional del Centro Escolar. Por último se le consulto de cuál es la efectividad de la educación ambiental impartida por el Ministerio de Educación en la promoción, protección y conservación del recurso forestal? Manifestó que en la actualidad existen deficiencias de valores en la familia, la comunidad, la sociedad y que ello obstaculiza que el proceso de educación al

que es sometido el educando logre la mayor efectividad posible, y que como Ministerio se está trabajando en el rescate de valores tanto éticos, cívicos y morales; que generen en un futuro próximo ciudadanos productivos y responsables.

4.5.1 Marco Jurídico del Ministerio de Educación.

El marco jurídico del Ministerio de Educación está integrado por la Constitución de la República, decreto constituyente número 38 de fecha quince de diciembre de 1983, publicada en el diario oficial número 234, Tomo número 281, del 16 de diciembre de 1983; la Ley General de Educación, Decreto Legislativo número 917 de fecha 12 de diciembre de 1996, publicada en el Diario Oficial número 242 Tomo número 333 del veintiuno de diciembre de 1996, Ley de Educación Superior, Ley de la Carrera Docente, tratados internacionales suscritos y ratificados por El Salvador, reglamentos, y decretos ministeriales.

5. Órgano Legislativo.

Tal como lo establece el artículo 121 de la Constitución, la Asamblea Legislativa es un Órgano Colegiado compuesto por diputados... a quienes compete fundamentalmente la facultad de legislar.

Para los efectos del presente estudio señalamos el artículo 131 numerales 5º, 7º y 31º de la Constitución.

Una de las unidades de análisis en el trabajo de investigación es la Comisión Legislativa de Salud Pública y Medio Ambiente, para la cual se habían planteado dos preguntas: la primera si dicho Organo ha realizado estudios para verificar la congruencia entre las disposiciones constitucionales y la Ley forestal, Ley del Medio Ambiente, Ley de conservación de la vida silvestre y Código Municipal, que protegen los recursos forestales. Y la segunda

pregunta Cuáles son los motivos por los que se omitió en la Ley del Medio Ambiente la regulación de la Silvicultura como una forma de rescate, conservación y aprovechamiento del recurso forestal.

Se realizaron dos visitas a la sede de la comisión, la primera a solicitar audiencia con la presidenta señora Violeta Menjivar la cual fue establecida para el día ocho de enero del año 2002, a las 9:00 de la mañana; nos hicimos presentes el día y hora señalados y la funcionaria no se presentó a su oficina en el transcurso de la mañana, por lo que no fue posible realizar la entrevista, se trató de abordar a otros miembros de la comisión pero algunos no se encontraban, y otros no tenían el momento disponible para atendernos. Ello impidió obtener la información respectiva de las cuestiones planteadas, lo que se traduce en una limitante para la investigación.

6. Órgano Judicial.

Según el Capítulo III, artículo 172 de la Constitución, se establece que: La Corte Suprema de Justicia, las Cámaras de Segunda Instancia y los demás tribunales que establezcan las leyes secundarias, integran el Órgano Judicial. Corresponde exclusivamente a este Órgano la potestad de juzgar y hacer ejecutar lo juzgado en materias constitucional, civil, penal, mercantil, laboral, agraria y de lo contencioso administrativo, así como en las otras que determine la ley.

Así mismo el artículo 175 de la Constitución establece: Habrá... juzgados de Primera Instancia y juzgados de Paz, Razón por la que en el estudio se tomo en cuenta a la Corte Suprema de Justicia como unidad de análisis, a fin de que informara sobre la gestión que ha hecho o está haciendo de conformidad a lo establecido en el artículo 51 numeral 6º de la Ley Orgánica Judicial en relación con el artículo 131 numeral 31º de la Constitución, sobre la creación de los tribunales agroambientales que señala el artículo 99 de la Ley de Medio

Ambiente, y que conocerán de la responsabilidad derivada de los actos que atenten contra el medio ambiente.

Se hizo la gestión necesaria para conseguir audiencia con el presidente de la Corte Doctor Agustín García Calderón, sin embargo no fue posible conseguir dicha audiencia, lo que se convierte en una limitante en la información del presente estudio.

Además, se visitaron los juzgados de Paz de los municipios de, Olocuilta, Cuyultitán, San Juan Talpa, San Luis Talpa, San Pedro Masahuat y El Rosario, a fin de constatar el número de causas penales registradas por delitos ambientales desde la entrada en vigencia de los códigos Penal, Procesal Penal.

Según revisión de los libros de entradas de las causas penales en los juzgados de Paz de los municipios anteriormente mencionados se constató que la Unidad de Medio Ambiente de la Regional Paracentral de la Fiscalía General de la República con sede en San Vicente no ha presentado ningún requerimiento fiscal en el que se investiguen los delitos establecidos en el Capítulo II de los delitos relativos a la naturaleza y al medio ambiente del Código Penal vigente según decreto Legislativo número 1030 de fecha 26 de abril de 1997 que entró en vigencia el veinte de abril de 1998 según al artículo 409 del mismo; y específicamente los establecidos en los artículos 258 depredación de bosques, artículo 259 depredación de flora protegida, art. 262 – A quema de rastrojos. La información aquí vertida es hasta noviembre del año dos mil uno. La verificación en los libros de entradas de causas penales en los juzgados de Paz se hizo, debido a que según lo establecido en el artículo 55 del Código Procesal Penal sobre la competencia, se establece que los jueces de Paz conocerán del control de las diligencias iniciales de investigación y la realización de la audiencia inicial.

Así mismo, se visitaron el juzgado de lo civil de San Marcos en San Salvador, porque conoce de las causas civiles de Olocuilta y Cuyultitán según el artículo 1 del Decreto Legislativo 262. sobre la jurisdicción, atribuciones y

residencia de las cámaras de segunda instancia y juzgados de primera instancia, de fecha 23 de marzo de 1998, publicado en el Diario Oficial número 62 Tomo 338 de fecha 31 de marzo de 1998. Se visitó el juzgado de primera instancia del distrito judicial de San Pedro Masahuat, porque conoce de las causas civiles de San Pedro Masahuat; y el juzgado de lo civil del distrito judicial Doctor Miguel Tomás Molina de Zacatecoluca ya que conoce de las causas civiles de los municipios de El Rosario, San Juan Talpa y San Luís Talpa según el artículo 1 del referido decreto. Con la visita a los tribunales en referencia se pretendía constatar si en dichos tribunales se registra demanda alguna por reparación de daños ambientales, según lo establecido en el artículo 101 de la Ley de Medio Ambiente y el artículo 42 del Código Procesal Penal.

De las visitas se tuvo como resultado que en ninguno de los tribunales de primera instancia que conocen en materia civil se han recibido demandas por daños ambientales contra la comunidad.

7. Otras instancias estatales con competencia en materia ambiental.

En razón de la obligatoriedad que tiene el Estado de defender de forma integral el Medio Ambiente, (artículo 117 Constitución) se crea la Ley de Medio Ambiente la cual en su artículo 6 establece: Crease el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente, formado por el Ministerio que será su coordinador, las unidades ambientales en cada ministerio y las instituciones autónomas y municipales, se llamará SINAMA, y tendrá como finalidad establecer, poner en funcionamiento y mantener en las entidades e instituciones del sector público los principios, normas, programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental del Estado.

De esa forma todas las instituciones publicas sin excepción están obligadas a conservar, proteger y restaurar el Medio Ambiente; tal obligación es extensiva a todas las personas naturales y jurídicas quienes deben evitar las

acciones deteriorantes del medio ambiente, prevenir ,controlar, vigilar y denunciar la contaminación que pueda perjudicar la salud, la calidad de vida de la población y los ecosistemas, especialmente las actividades que provoquen contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo, y el medio costero marino. Esto último de conformidad al artículo 42 de la citada ley.

8. Gobierno Local.

Según Capítulo Sexto de la Constitución de la República conforman el Gobierno Local los Gobernadores Departamentales y las Municipalidades; según el artículo 200, para la administración política se divide el territorio de la República en Departamentos cuyo número y límite fijará la Ley. En cada uno de ellos habrá un gobernador propietario y un suplente... en el artículo 202 se establece que para el gobierno local, los departamentos se dividen en municipios que estarán regidos por consejos formados por un Alcalde, un Síndico y dos o más regidores cuyo número será proporcional a la población.

El Código Municipal aprobado el 30 de enero de 1986, publicado en el Diario Oficial número 23, Tomo 290, de fecha 5 de febrero de 1986, cuyo objeto de acuerdo al artículo 1, es desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los municipios.

El municipio constituye la unidad política administrativa primaria dentro de la organización estatal, establecida en un territorio determinado que le es propio, organizado bajo un ordenamiento jurídico que garantiza la participación popular en la formación y conducción de la sociedad local.

El Código Municipal en su artículo 2 inciso 2, otorga la personalidad jurídica a los municipios, los que de acuerdo a la Constitución gozan de una autonomía económica, administrativa y técnica.

Los municipios, por su naturaleza local, están directamente involucrados en las acciones, tendientes a mejorar el medio ambiente de las comunidades. El Código Municipal; en su artículo 4 establece la competencia de los municipios, encontrándose entre ellas algunas relacionadas con el medio ambiente, tales como: a) participación en la promoción y desarrollo de programas de salud como el saneamiento ambiental; b) el incremento y protección de los recursos naturales renovables y no renovables; c) prestación de servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de las basuras; d) La autorización y regulación de tenencia de animales salvajes.

Por su parte, el consejo Municipal tiene como una de sus obligaciones contribuir a la preservación de los recursos naturales.

Las municipalidades para cumplir con sus competencias relacionadas con el medio ambiente, lo hacen a través de emisión de las ordenanzas, que son aplicables dentro de la jurisdicción territorial de los municipios”.²²⁹

En sentido más amplio se consideran parte del Gobierno Local las autoridades de los entes descentralizados del Estado, como el Jefe del puesto de la Policía Nacional Civil, el Comandante del destacamento militar, el Director Departamental de Educación, el juez de Paz, el Director de la Unidad de Salud, el párroco de la localidad o pastor de cualquier otra denominación religiosa; y cualquier otro ente que preste algún servicio o que desarrolle proyectos para la comunidad.

8.1 Marco Jurídico del gobierno local.

El Marco jurídico del Gobierno local está constituido por la Constitución, el Código Municipal, las Leyes Secundarias, los tratados internacionales

²²⁹ *Ibíd*em, página 32.

ratificados por El Salvador, reglamentos y las Ordenanzas municipales que constituyen Ley para el Municipio dentro de sus límites territoriales.

9. Presencia de Instituciones promotoras del Recurso Forestal en la zona en estudio.

Los resultados obtenidos de la población muestra, a la pregunta ¿conoce alguna institución que promueva el cultivo de bosques?; 37 personas equivalente a 15.42% de la muestra, afirmaron que conocen o identifican una institución estatal (Servicio Forestal) como institución que promueve el cultivo de bosques en la zona; 26 personas igual al 10.83% manifestaron que el gobierno local promueve el cultivo de bosques; seis personas que corresponde al 2.5% conocen a instituciones no gubernamentales que promueven el cultivo de bosques en la zona; una personas equivalente al 0.41% manifestó que conocen a empresas mercantiles que promueven el cultivo de bosque en la zona; 28 personas equivalente a 11.67% saben que las escuelas promueve el cultivo de bosques; y **142 personas, equivalente a 59.17%** no conocen a ninguna institución que promueva el cultivo de bosques en la zona en estudio. Ver cuadro número 27.

Instituciones que promueven el cultivo de los bosques.

Cuadro número 27.

Opciones	Estatal		Gov. Local		ONGs		Emp. Mercantil		E s c u e l a		N i n g u n a	
Municipios	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%

Olocuilta	5	12.5	2	5	3	7.5	0	0	13	32.5	17	42.5
Cuyultitán	4	10	9	22.5	1	2.5	0	0	1	2.5	25	62.5
Sn Juan T	1	2.5	2	5	0	0	0	0	5	12.5	32	80
Sn Luis T	13	32.5	0	0	1	2.5	0	0	1	2.5	25	62.5
Sn Pedro M	10	25	12	30	1	2.5	1	2.5	0	0	16	40
El Rosario	4	10	1	2.5	0	0	0	0	8	20	27	67.5
Sub-total	37	15.4	26	10.8	6	2.5	1	0.41	28	11.67	142	59.17
Total	240 = 100%											

Fuente. Datos recabados en la zona en estudio, noviembre 2001.

A pesar de que un 40.83% de la población encuestada sostiene que existen instituciones que se dedican a promover el cultivo de bosques en la zona en estudio, se constató que en la zona en referencia no existen proyectos forestales o plantaciones forestales desarrollados con las técnicas silvícolas. Por tanto, se infiere que la promoción que realizan las instituciones no despierta el interés de los pobladores para involucrarse en dicha actividad. Además, la falta de tierra para dedicarse a la silvicultura constituye por sí sola una limitante casi determinante para que los pobladores sean silvicultores.

CAPITULO V.

LA SILVICULTURA COMO ALTERNATIVA PARA RESCATAR, CONSERVAR Y APROVECHAR LOS RECURSOS FORESTALES EN EL SALVADOR.

1. Contexto Mundial de los bosques.

Según el informe anual del año 2001 de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), estima que los bosques cubren al rededor de 3,870 millones de hectáreas, el 30% de la superficie terrestre del planeta. Los bosques tropicales y subtropicales comprenden el 56% de los bosques del mundo y los bosques templados y boreales el 44%. Las plantaciones forestales constituyen tan sólo en torno al 5% de los bosques; el resto es bosque natural. La Evaluación del Recurso Forestal del año 2000, puso de manifiesto que la variación anual neta estimada de la superficie forestal mundial durante el decenio de 1990 fue de -9,4 millones de hectáreas, cifra que representa la diferencia entre la tasa anual estimada de deforestación de 14,6 millones de hectáreas y la tasa anual estimada de incremento de la superficie de bosque es de 5,2 millones de hectáreas.

La preocupación por la deforestación y la degradación forestal que se observan en numerosas zonas del mundo ha dado lugar a una serie de estudios sobre las causas y efectos de estos fenómenos (Naciones Unidas 1996; Kaimowitz y Angelsen, 1998; Contreras-Ermosilla 2000). Las causas de la degradación y desaparición de los bosques son complejas y muy diferentes en los distintos lugares. Cabe distinguir entre causas directas y subyacentes. Entre las principales causas directas de la degradación forestal hay que mencionar las plagas y enfermedades; los incendios; el aprovechamiento excesivo de la madera industrial, leña y otros productos forestales; la explotación inadecuada de los bosques de producción derivada entre otras cosas de unos sistemas de extracción poco apropiados; el pastoreo excesivo; la contaminación atmosférica; y los fenómenos climáticos extremos como las tormentas. La

degradación del hábitat provocada por estos factores y la sobre explotación de la vida silvestre son las causas principales del agotamiento de las poblaciones silvestres de los bosques en muchos lugares. Entre las causas subyacentes hay que señalar la pobreza, el crecimiento demográfico, los mercados y el comercio de productos forestales, las políticas macroeconómicas etc.

A manera de ilustrar las causas principales de los daños sufridos por los bosques durante el periodo 99-2002 se analizan dos de ellas: ...,los grandes incendios ocurridos en muchos países y las tormentas que se abatieron sobre Europa en diciembre de 1999 . La situación mundial fue grave en el bienio 1999-2000. Se produjeron grandes incendios en Indonesia, 99-2000 aunque no en los niveles comparables a los de los dos años anteriores. En el 2000 los incendios de mayor magnitud tuvieron lugar en Etiopía, el Mediterráneo Oriental y la parte Occidental de los Estados Unidos:

- a) Etiopía sufrió una oleada de incendios pavorosos en los primeros meses del año a causa del inicio tardío de la estación lluviosa y de las depresiones derivadas del uso de la tierra; en la zona meridional del país las quemaduras de bosques de montaña para transformarlos en tierras de cultivo desencadenaron grandes incendios. Al concluir la estación seca en abril del 2000, mas de 100 mil hectáreas de bosque habían sido gravemente destruidas por el fuego.
- b) Los incendios arrasaron casi 2,8 millones de hectáreas de bosques y praderas en los Estados Unidos (hasta septiembre del año 2000). La situación revistió particularidad gravedad en los estados occidentales, en los que reinaban unas condiciones de intensa sequía. Se organizó una operación nacional de lucha contra los incendios de gran envergadura en la que participó personal contra incendios procedente de Australia, el Canadá, México y Nueva Zelandia, con un costo de al rededor de 1,000 millones de dólares.

- d) La prolongada sequía que afectó a la región del mediterráneo oriental a mediados del año 2000 favoreció que se desencadenaran violentos incendios en varios países. Al final de septiembre del 2000 habían ardido en Grecia más de 150,000 hectáreas. También se registraron incendios de gran intensidad en la región de los Balcanes (particularmente en Bulgaria, Rumania y Croacia) y en Turquía.

Los temporales acaecidos en Europa en diciembre de 1999. La primera de las tormentas se produjo en Dinamarca y Suecia los días 3 y 4 de diciembre. Posteriormente del 26 al 28 de diciembre se desencadenaron nuevos temporales más al sur, en Francia Alemania y Suiza. Estos cinco países fueron los más afectados, pero muchos otros sufrieron daños importantes. En el lapso de esos pocos días, los temporales sembraron la destrucción en las tierras forestales y arrancaron millares de árboles en los bosque, dejando a su paso un paisaje diferente. Se estima que el volumen de madera arrancada ascendió a 193 millones de m³ en algunos países, el viento derribó tantos árboles como los que se extraen en el lapso de varios años. En total, los daños representaron seis meses de la explotación maderera normal en Europa. Los temporales tuvieron graves consecuencias. Incidieron en los medios de subsistencia de muchas personas y afectaron gravemente a los bosque, las industrias forestales y los mercados actuales y futuros”²³⁰.

“...Después de las tormentas, muchos países estudiaron las medidas que podrían adoptarse para reducir los daños producidos por los temporales en el futuro. En Francia, por ejemplo, se han formulado recomendaciones sobre el establecimiento de plantaciones y sobre medidas de gestión que podrían reducir la vulnerabilidad en el futuro. Tanto en Francia como en otros países es necesario introducir una serie de cambios en materia de silvicultura, como un

230. Fuente. Internet. www.google.fao.org.forestry. Informe anual 2001, de la situación mundial de los bosques.

mayor uso de la regeneración natural y una mayor variedad de especies, incluso de frondosas.”²³¹

Como una respuesta a las causas principales y subyacentes que causan grandes estragos en la superficie boscosa del planeta han surgido estudios científicos que buscan una alternativa para paliar la demanda de recursos forestales; surgiendo así... “la Biotecnología, la cual comprende una amplia variedad de técnicas científicas que utilizan organismos vivos o partes de ellos para obtener o modificar determinados productos. La Biotecnología Vegetal Convencional -la fitogenética- se viene utilizando desde hace miles de años con la finalidad de mejorar los cultivos agrícolas, pero su utilización para la selección genética y mejoramiento de los árboles forestales es más reciente. Actualmente, la biotecnología se aplica de forma habitual en la selección genética y la propagación de los árboles y en la lucha contra la contaminación y la descomposición de la materia prima.

La biotecnología presenta beneficios y riesgos potenciales para la actividad forestal. En la actualidad, las biotecnologías modernas que se utilizan en el sector forestal se agrupan en tres grandes categorías: biotecnologías basadas en marcadores moleculares; tecnologías que favorecen la propagación vegetativa; y modificación genética de los árboles forestales.

Aunque muchos aspectos tradicionales de la biotecnología y su aplicación no suscitan controversias, los organismos modificados genéticamente son objeto de un debate intenso. El debate, que hasta ahora se ha centrado principalmente en el sector agrícola se está extendiendo a la actividad forestal. La modificación genética de las especies arbóreas forestales se ha considerado para conseguir rasgos como la resistencia a los virus y a los insectos, el contenido de lignina y la tolerancia a los herbicidas. La introducción de genes que controlan esos rasgos en nuevas especies es una empresa de

231. Ibidem. FAO. Org.

gran alcance. La principal dificultad consiste actualmente en la falta de conocimientos sobre el control molecular de los caracteres. Esto es especialmente importante en lo que respecta en los rasgos controlados por un conjunto de genes, como ocurre en el caso de una serie de características de gran importancia para la producción forestal, ya sean la tasa de crecimiento, la adaptabilidad o la calidad de los troncos y de la madera.

No se tienen noticias de producción comercial de árboles forestales modificados genéticamente, aunque se sabe que existen 116 parcelas de ensayo en 17 países en las que se están experimentando 24 especies arbóreas (Owusu, 1990). Se ha de prestar una gran atención a la seguridad de la biotecnología en relación con los árboles modificados genéticamente, especialmente por el prolongado periodo necesario para generar árboles y por la posibilidad que el polen y las semillas se dispersen a grandes distancias.

Si bien es cierto que la aplicación de las nuevas biotecnologías en el sector forestal reviste un gran interés, especialmente con respecto a la conservación genética y al aumento de la producción de madera y de otros productos forestales, es necesario adoptar una actitud prudente al integrar estos nuevos instrumentos en programas de conservación y mejoramiento a largo plazo. Son muchos los aspectos que han de ser objeto de una evaluación más detenida incluidos su valor añadido en comparación con los métodos convencionales de mejoramiento, su costo, el nivel de creación de capacidad y de recursos necesarios para utilizarlos y mantenerlos, sus posibles efectos sobre la salud humana y el medio ambiente, las consideraciones reglamentarias y jurídicas existentes, tanto a nivel nacional como internacional, y las preferencias de los consumidores.”²³²

232. Ibidem. FAO.Org.

Víctor H. Martínez, en su libro Ambiente y Responsabilidad Penal dice: “las especies vegetales, ya sean en forma individual o en el conjunto de formaciones arbóreas que constituyen los bosques y montes, proporcionan placeres estéticos, recreación, energía, alimentos, productos farmacéuticos, leña, madera, fibras y resinas.

Un árbol adulto suministra el oxígeno que necesitan diez personas para vivir, habiendo comprobado en nuestra vivienda rural que de diecisiete especies de pájaros sólo tres de ellas hacen sus nidos en los árboles no autóctonos, lo que prueba la importancia del hábitat y de los elementos que lo componen.

Los bosques protegen el suelo y los recursos hídricos tanto como el referido hábitat exigido por la fauna silvestre, que en un 70% de sus especies se ve amenazada por la depredación de bosques que son además una basta reserva de recursos genéticos. Los bosques de las selvas tropicales incrementan los acuíferos al interceptar las nubes y reducen el sedimento en los ríos.

Las masas boscosas ocupan mas de 4,000 millones de hectáreas, o sea, una tercera parte de la superficie del globo, ubicadas en un 42% en países desarrollados y en 53% de los países en desarrollo, y en muchos de ellos la leña aporta más del 70% de la energía utilizada para todos los fines, en tanto los requerimientos de este combustible demandará plantar 2.7 millones de hectáreas por año para atender a las necesidades de más de 3,000 millones de personas.

Sin embargo, hay una destrucción del recurso por razón de desmonte, siendo la deforestación resultado de la pobreza, la baja productividad agrícola, el uso inadecuado de la tierra, los proyectos no apropiados de desarrollo, la necesidad de divisas y la ausencia de una política forestal.

A ello hay que agregar los incendios y muchas otras actividades, ya que, a manera de ejemplo, en 1970, 1.5, millones de personas visitaron los Parques Forestales de Los Estados Unidos introduciendo animales, campamentos,

equipos edificios carreteras y viviendas, todo lo cual afecta las formaciones boscosas estimadas en 180 millones de acres.

En las regiones tropicales se desmontan diez hectáreas por una que se planta, desapareciendo anualmente 11 millones de hectáreas. En América Latina, entre 1961 y 1973 las tierras de pastoreo de Centro América aumentan en un 53%, mientras los bosques y tierras boscosas se reducen en un 39%. Los árboles que cubren 31 millones de hectáreas en el Centro y Norte de Europa están dando señales de daños por contaminación.

En síntesis, en esta centuria han desaparecido el 50% de los bosques naturales latinoamericanos, el 85% de los africanos y el 75% de los asiáticos, y la deforestación alcanza a 17,000,000 de hectáreas por año.

La vegetación y los suelos de la tierra absorben unos 200,000 millones de toneladas de carbón; aproximadamente el triple de la cantidad almacenada en la atmósfera. Cuando se talan o quitan los árboles, el carbón que mantienen así como parte del carbón subyacente, se oxida y es liberado al aire, lo que aumenta la cantidad de bióxido de carbono, y así desde 1860 el desmonte de bosques ha lanzado a la atmósfera 180,000 millones de toneladas de carbono.

No son sólo los bosques que figuran atacados u olvidados por el accionar del hombre, sino también los pastos permanentes que ocupan el 23% de la superficie terrestre, así como muchas otras especies vegetales.

Aunque el vulgo puede distinguir entre plantas y yuyos, es bueno recordar que todas las especies vegetales son plantas, debiendo así distinguirse entre la flora autóctona, que comprende las plantas silvestres originarias de una zona, y la exótica, que son las introducidas desde otras partes, formando muchas veces malezas invasoras.

La destrucción de la flora autóctona, la poda torpe, la mutilación de plantas y árboles, su pintado de blanco que hiere el ropaje originario son deterioros sensibles del recurso flora.

La fauna en general y la silvestre en particular constituyen uno de los recursos naturales indispensables para la subsistencia como fuente de alimentos, pero también como elemento para la preservación de la diversidad genética, producción de fármacos y productos medicinales y base de recreación y turismo”²³³.

“Los bosques tienen una magnitud económica mundial, según cifras difundidas por la FAO se ha duplicado en los últimos veinte años, alcanzando aproximadamente los 50,000 millones de dólares anuales”.²³⁴

2. Situación actual de los bosques en El Salvador.

Según Ernesto López Zepeda, en su estudio elaborado para el libro La situación Ambiental en América Latina, dice que “en los 21,000 km²”²³⁵ (actualmente 20,720 Km² de extensión²³⁶), “El Salvador no cuenta con alturas superiores a los 2,730 m.s.n.m. pero la mayor parte de su territorio se distingue por una topografía muy quebrada, debido a recientes actividades volcánicas y tectónicas. La característica geológica más conspicua es la cadena de volcanes.

Bosque seco Tropical, Cubre una pequeña superficie de 17.460 ha, que corresponde al 0.8% del territorio nacional. La temperatura promedio anual es de unos 24°C. El bosque seco tropical comprende una área casi plana con pequeñas colinas. Los suelos son en su mayoría arcillosos bastante secos, las colinas están cubiertas de lava parcialmente desintegrada y en algunas zonas se observan sucesiones primarias sobre la lava volcánica.

De esta vegetación existe un remanente del bosque seco original, el cual es un relicto para el país. Dentro de las especies vegetales más sobresalientes.

233. Martínez, Víctor H. Ambiente y Responsabilidad penal. Página. 18-20.

234. Pigretti, Eduardo A. op. Cit. Pág. 296 - 297.

235 López Zepeda, Ernesto, Situación actual de los bosques en El Salvador. Situación ambiental en América Latina. Página 349.

236 Fuente: La Prensa Gráfica, coleccionable No. 2, Palomitas de Papel, miércoles 13 de marzo del 2002

Se tiene: palo de queso (*Omphalea oleífera*), talpajocote (*talisia oliveaformis*), guachipilín, (*pithecolobium mangense*), conacaste (*enterolobium cyclocarpum*), mulato (*triplaris americana*), quebracho (*lisyloma divaricata*), etc.

Bosque húmedo tropical, esta zona de vida tiene una superficie de 64.890 ha, correspondiendo al 3.9% de la superficie territorial. Este bosque se localiza en dos regiones: una entre Sonsonate y la Libertad y la otra en el departamento de Morazán. Ambas áreas están entre 450 a 700 m.s.n.m. la temperatura promedio es de 24 °C hacia abajo.

Los suelos tienen pronunciadas pendientes, en algunos casos más del 50%, por lo tanto han sufrido erosión acelerada y existe afloramiento de rocas en su mayor parte de poca profundidad.

La vegetación natural ha sido grandemente alterada en casi toda el área, y solamente un pequeño bosque en el departamento de Sonsonate sirve como un indicador de cómo era el bosque original. Entre las especies más representativas se tiene: caoba de Honduras (*Swietenia macro phylla*), cedro (*cedrella salvadorensis*), ceiba (*ceiba pentandra*), bálsamo (*Myroxilon balsamun*), cortex blanco (*tabebuia crysantha*).

El uso actual de la tierra en esta zona de vida es una combinación del cultivo del café, pastos y pequeñas áreas de bosques naturales que aún quedan como muestras representativas de la vegetación original.

Bosque húmedo subtropical, esta es la zona de vida más importante para El Salvador, pues cubre un área de 1.811.880 hectáreas, es decir el 85% de la superficie del territorio nacional. La temperatura es variada (dentro de los rangos tropicales), llegando en las partes más bajas de la zona a sobrepasar los 30°C. Esta zona de vida se subdivide en: a) subzona baja con temperaturas altas y con la nominación especial de húmedo subtropical caliente, b) Subzona alta denominada húmedo subtropical fresco, donde predomina el cultivo del café y las temperaturas son un poco más bajas.

Dada la extensión de esta zona de vida, 85.6% del país, la fisiografía es variada, encontrándose pendientes pronunciadas en la cadena volcánica y superficies bien planas en las zonas costeras, donde predominan muchos suelos aluviales, y suelos profundos formados por cenizas volcánicas recientes. En las áreas erosionadas se pueden apreciar suelos primitivos como los latosoles arcillo rojizos. En la meseta central del país, y siempre dentro de esta misma zona se encuentran una gran variedad de tipos de suelos, debido a condiciones climáticas, geológicas y orográficas.

La vegetación natural de esta zona de vida ha sido alterada casi en su totalidad, probablemente el bosque original debió haber sido de dos estratos y caducifolio en la época seca. Sin embargo especies como ojushte (*brosimum alicastrum*), papaturro (*cocoloba carcasana*), volador (*terminalia oblonga*), ceiba (*ceiba pentandra*), etc. En las partes más secas se encuentran chaparrales (*curatela americana*), nance (*birnonima crassifolia*), en las sabanas morro (*crescentia alata*), en los esteros manglares y en las pocas partes más altas coníferas.

Las condiciones climáticas de estas zonas son excelentes para la agricultura y en algunas zonas también para la ganadería. Sin embargo el clima tipo monzónico es una fuerte limitante. Por otro lado el cultivo del café a la sombra es común y la introducción de especies como eucalipto (*eucalyptus deglupta*), y teca (*tectona grandis*) han sido abundantes en los últimos años.

Bosque muy húmedo subtropical, esta zona de vida ocupa una extensión de 170.280 ha, que representa un 8.1% del territorio nacional. Esta es la zona inmediata superior al húmedo subtropical fresco, y va desde los 1.080 m.s.n.m hasta los 1.500 m.s.n.m aproximadamente, con una biotemperatura de 22°C y precipitaciones mayores de 2.600 mm como promedio anual. Estas zonas se encuentran en la cadena volcánica central y en la cordillera del norte.

En esta zona se observa que el cultivo del café ha reemplazado al bosque mixto alto y perennifolio original. Los suelos andosoles profundos son

excelentes para el cultivo del café, sin embargo en algunas pequeñas zonas como el volcán de Santa Ana, se encuentran pequeñas áreas de bosque compuesto por: *Quercus tristis*, *Quercus grandiflora*, *Trema macrantha*, *Alchornea latifolia* y otras especies de la familia Lauraceae.

Debido a la pendiente pronunciada de estos suelos se hace necesario plantar bosques artificiales de protección, sin embargo actualmente en las áreas donde no hay café se está dando el pastoreo extensivo y agricultura de barbacho. Definitivamente el uso más recomendado para esta zona es el forestal.

En la parte norte del país, en esta zona también se encuentran asociaciones de liquidambar (*Liquidambar styraciflua*), ya sea en rodales puros o mezclados. También se encuentran los pinares, principalmente el pino ocote (*Pinus oocarpa*), que presenta un buen desarrollo en los mejores suelos.

Bosque muy húmedo Montano Bajo Sub-tropical, esta zona de vida tiene una superficie de 33.750 hectáreas que corresponde al 1.6% del territorio nacional; las tres áreas boscosas de coníferas del norte en más del 50% de su área están comprendidas dentro de esta formación .

En cuanto a la vegetación natural, se tienen varias asociaciones, sobre los volcanes hay una variada vegetación que puede ser tipificada como etapas de sucesión primaria de larga duración. El encino, es común en esta zona, mezclado con *Myrica cerifera*, también están los pinares y el ciprés que es nativo de El Salvador.

En cuanto a la utilización se tiene que las partes más bajas se utilizan para cultivo de café de buena calidad.

Bosque Muy Húmedo Montano Sub-tropical. Esta es la zona que tiene menos extensión de todas, apenas alcanza una superficie de 360 ha, y está restringida a la parte alta y montañosa del cerro El Pital en el departamento de Chalatenango. Las temperaturas medias anuales oscilan entre los 6 y 12°C y la

precipitación entre unos 1500 y 2000 mm formando un ambiente perhúmedo”²³⁷
“Entendiéndose precipitación como la cantidad de lluvia o de nieve que cae sobre la superficie terrestre en una zona determinada. Es uno de los factores determinantes en el establecimiento de las zonas de vida. Puede variar desde casi cero, en los de3ciertos más secos hasta nueve mil mm. En los bosques tropicales más lluviosos. Se mide a través de un pluviómetro o de un pluviógrafo” .²³⁸

“Esta zona de vida está entre los 2500 y los 2700 m.s.n.m, es decir en la parte más alta del país. Los suelos han sido poco estudiados pero probablemente corresponden a latosoles húmicos hidromórficos.

La vegetación se ha conservado inalterada debido a la difícil accesibilidad, y la temperatura ha limitado el crecimiento de ciertas especies arbóreas. La fisonomía de la vegetación es arbustiva y con abundancia de helechos.

Situación actual de los recursos forestales. Según el Anuario Forestal del año de 1981, que publica el Ministerio de Agricultura y Ganadería, El Salvador cuenta con una extensión de 273.351 ha, de bosques, incluyendo arbustos y matorrales, esto es aproximadamente el 13% del territorio nacional.

De acuerdo con los términos de intercambio de la balanza comercial, El Salvador es deficitario en productos forestales, dependiendo de los países vecinos (Honduras principalmente) para su abastecimiento. Dentro de los productos forestales de mayor demanda se tiene la leña, para 1981 se tuvo un consumo de leña de 4,464,771 m³, la cual se obtiene de las pequeñas áreas boscosas que aún quedan en nuestro país, como manglares y pinar.”²³⁹

Según el Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente del año 2000, se establece que “el país posee una cobertura boscosa de vegetación del 26.49%, que comprende un total de 148,726.5 hectáreas; un 7.06% de

237 *Ibíd.* Páginas 350 - 356

238. Molina, Oscar A. *Op. Cit.*, página 137.

239. López Zepeda, Ernesto. *Op. Cit.* Página 357- 359.

vegetación cerrada, y 408,892.5 hectáreas de vegetación abierta (el 19.43%), compuesta por vegetación arbustiva, matorrales, chaparrales, morrales y otros.

Además se reporta para el país un total de 176,500 hectáreas de plantaciones de café (8.5%). (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mapa de vegetación , 2000).

Se estima en 4.9 millones de m³ anuales la demanda de productos forestales. Se considera que el 93% de este consumo corresponde al sector energético, constituido por leña y carbón vegetal. En el período de 1973 a 1982, la balanza comercial de productos forestales, incluyendo papel, tuvo un saldo promedio anual negativo de 52.4 millones de colones. Las estimaciones recientes indican que los recursos forestales proveen la generación del 53.5% de toda la energía consumida a nivel nacional, en la cual, la leña es la principal fuente (currenty y Juarez, 1992). Respecto a la demanda de otros productos del bosque se estima un total de 250,000 m³ anuales de madera, consumidos por diversas actividades industriales.

Se considera que el 80% de este volumen es importado, principalmente como madera aserrada, procedentes de los países centroamericanos. La producción local de madera proviene principalmente de aserrío manual, estimada en unos 50% m³ anuales, identificadas principalmente como maderas de color. Provenientes del aprovechamiento de árboles dispersos.

La ocurrencia de incendios forestales se incrementa cada año causando contaminación ambiental, desprotección de los suelos, pérdidas considerables en madera y recursos biológicos.

En la temporada de 1998 se reportaron 1257 incendios forestales, incluyendo en esta cifras los incendios en predios baldíos y quema de basura (Díaz, 1998). Los incendios forestales ocurren principalmente en bosques latifoliados naturales, pero también afecta la regeneración de pinares, matorrales y pastizales; el área quemada en los diferentes estratos boscosos totalizó unas 4,432.9 hectáreas, de las cuales 1237.7 hectáreas correspondió a

bosques naturales dentro de las áreas naturales protegidas, representando un 28% de la superficie total quemada.

El fuego no afecta solamente al bosque, también genera otros problemas graves, como es la contaminación ambiental y debido a ello al Ministerio de Salud le correspondió atender a 15,000 niños con problemas respiratorios relacionados con los incendios forestales, con un costo aproximado de 1,000,000 (Díaz, 1998).

La deforestación ha provocado la extinción y reducción de muchas especies animales y vegetales, también puede causar una alteración en el régimen de lluvias como sequías, agotamiento de las fuentes de agua, degradación de los suelos hasta iniciar procesos de desertificación y otros daños que afectan la economía del país.

Durante los últimos veinte años se ha plantado una superficie hipotética de 290.2 kilómetros cuadrados del territorio nacional con plantaciones forestales, de los cuales solo se lograron registrar 66 kilómetros cuadrados en 1996, equivalentes a 6,592.81 hectáreas”.²⁴⁰

3 Planteamientos doctrinarios sobre la Silvicultura.

José Antonio Moreno Molina, en su libro *La protección ambiental de los bosques*, plantea: que los bosques son un recurso natural cuya contribución es decisiva en el mantenimiento del ciclo de la vida y en la conservación del medio ambiente. La importancia de los ecosistemas forestales, acogedores de una rica vida vegetal y animal y de los equilibrios típicos de un área natural, para la vida social y económica de cualquier país tiene una magnitud similar a la fragilidad y constante deterioro al que están sujetos.

240. El Salvador, Ministerio de Medio Ambiente. Estado del Medio Ambiente, Diciembre 2000. Pág. 21 - 22

El desarrollo de ciencias de la naturaleza como la geología, la hidrología, la meteorología y sobre todo, **las ciencias que adoptan una perspectiva de conjunto, como es el caso de la ecología, coinciden en atribuir al bosque un papel de primer orden, en el mantenimiento de equilibrio ecológico.**

En este sentido, conviene recordar que las demandas sociales que cabe plantearse respecto de los recursos forestales son básicamente de tres tipos: a) funciones ecológicas o reguladoras de la dinámica de la biosfera (entre ellas la protección del suelo contra la erosión, el asilo y refugio de la fauna y la flora, las mejoras de la calidad de las aguas, la regulación del régimen hidrológico y la influencia sobre el clima y la atmósfera); b) Servicios sociales en sentido amplio (culturales, educativos, recreativos, de mejora de la calidad de vida y otros); y, c) funciones de carácter estrictamente económico, a través del aprovechamiento de los numerosos productos forestales.

Según el club de Roma, el talón de Aquiles medioambiental de nuestra sociedad lo constituye el alarmante agotamiento de los recursos renovables. Este agotamiento y la enseñanza global de la población humana a la biosfera han sido también señalados en la cumbre de las naciones unidas sobre medio ambiente y de el desarrollo. Como los grandes peligros medioambientales que hay que reaccionar a nivel mundial.

Como se concluyó en la Cumbre de Río sobre el medio ambiente, los bosques guardan relación con toda la gama de problemas y oportunidades en el contexto del medio ambiente y el desarrollo socioeconómico de forma sostenible.”²⁴¹

J. J Roseau en el Contrato Social “como los vegetales absorben para su sustento mayor cantidad de sustancia del aire y del agua que de la tierra, resulta que al podrirse devuelven a la tierra más de la que han extraído; además, una selva determina o atrae la lluvia deteniendo los vapores. Así, en

241. Moreno Molina, José Antonio. La Protección Ambiental de los Bosques. Páginas, 17-22.

un bosque que se conservase por mucho tiempo intacto y bien, la capa de tierra que sirve para la vegetación aumentaría considerablemente, pero como los animales devuelven a la tierra menos de lo que de ella extraen, y los hombres consumen cantidades enormes de madera y de plantas, ya para el fuego, para otros usos, resulta que la capa de tierra vegetal de un país habitado debe constantemente disminuir hasta convertirse al fin como el terreno de la Arabia Pétreo y como el de tantas otras provincias del oriente, en cuyos climas siendo, en efecto, el más antiguamente habitado, no se encuentra más que sal y arena, pues todas las demás partes o componentes se volatilizan.

Puede añadirse a lo anterior la prueba irrefutable de la cantidad de árboles y de plantas de toda especie de que estaban llenas casi todas las islas desiertas que se han descubierto en estos últimos siglos, y la que la historia nos presenta respecto de las inmensas selvas que ha sido preciso derribar en toda la tierra a medida que se ha poblado y civilizado. Con relación a esto podría ser aún las tres observaciones siguientes: la primera, que si hay una especie de vegetales que pueden compensar la merma de dicha materia ocasionada por los animales, según el razonamiento de Buffón, son particularmente los bosques cuyas cimas reúnen y se apropian mayor cantidad de agua y de vapores que las demás plantas; la segunda, que la destrucción del suelo, es decir, la pérdida de la substancia propia a la vegetación, debe acelerarse a medida que la tierra es más cultivada y que los habitantes más industriosos, consumen en mayor abundancia sus diferentes productos; y la tercera y más importante es que los frutos de los árboles proporcionan al animal una alimentación más abundante que los otros vegetales; experiencia llevada a cabo por mi mismo, comparando los productos de dos terrenos iguales en extensión y en calidad, cubierto el uno de castaños y el otro sembrado de trigo.”²⁴²

242 Rousseau, Juan José, Op. cit. Páginas. 142 – 143.

Tanto el planteamiento teórico es fuente de riqueza en la investigación como los hallazgos jurídicos que se hayan establecido sobre la Silvicultura.

Eduardo A. Pigretti en su libro Derecho de los Recursos Naturales dice: “algunas leyes como la de Chipre, del año 1967, definen en su introducción diversos vocablos, entre los que se encuentra el monte, pero de manera específica (monte principal del estado, y monte secundario,). El Código Forestal del Brasil no define el monte. Se limita a declararlo con las demás formas de vegetación que hayan sido reconocidas benéficas para las tierras que los cubren, como bienes de interés común a todos los habitantes.

La Ordenanza de Ejecución de la Ley Forestal relativa a la superior vigilancia de la confederación en materia de policía forestal de Suiza de 1965, considera como monte toda superficie recubierta de árboles o de arbustos forestales, que cualquiera que sea su rendimiento produzca madera o ejerza funciones protectoras, o permita una acción benéfica, independientemente del origen, la forma de explotación y la designación catastral. Se considera igualmente como montes las superficies momentáneamente desnudas, así como las superficies improductivas, situadas en el interior de una finca forestal. Para la Ley de bases relativas a los montes de Yugoslavia, del mismo año 1965, monte es todo terreno cubierto de árboles forestales en forma de masa forestal y terreno forestal, todo terreno forestal que por sus características naturales y condiciones económicas, encuentra su mejor explotación cuando se cultiva en el un monte y figure como tal en el catastro.

Para la Ley Argentina 13273 utiliza la expresión bosque en lugar de monte caracterizándolo como toda formación leñosa, natural o artificial, que por su contenido o función sea declarada en los reglamentos respectivos como sujeta al régimen de dicha ley.

La Ordenanza Suiza de 1965 agrupa los montes teniendo en cuenta: a) las condiciones de propiedad: públicos y privados; b) la forma de vigilancia: protectores y no protectores.

La mencionada Ley brasileña de 1965, no clasifica, pero de ella fluye el siguiente ordenamiento.

a) montes de protección permanente, cuya supresión total o parcial requiere autorización previa del poder ejecutivo y siempre que fuere necesario para la ejecución de obras, planes, actividades o proyectos de utilidad pública o interés social. b) de propiedad privada, sujetos al régimen de utilización limitada; y c) de propiedad privada no sujetos al régimen de utilización limitada, pero con restricciones especiales regionales, y en relación a especies forestales taxativamente indicadas en la misma ley.

Retomando la Ley Yugoslava del año 1965 notamos una división expresa en tres grupos: a) de explotación b) de protección y c) de destino especial.

En lo que a bosques o formaciones boscosas se refiere, los mismos acceden al terreno en que se encuentran, razón por la cual su explotación corresponde al propietario, salvo las disposiciones de carácter administrativo tendientes a preservar su existencia. Los bosques existen en inmuebles de dominio privado estatal pueden explotarse por particulares, mediante el régimen de concesión o permiso conforme a las normas respectivas.

El Código bonaerense clasifican con escasas diferencias los bosques en cinco categorías:

- a) protectores: respecto a la defensa nacional, de la salubridad pública, de especies animales y vegetales, de lugares determinados, de la erosión, de la acción eólica;
- b) Permanentes: para mantener un estado ecológico y forestal conveniente como los destinados a parques y reservas para uso público;
- c) Experimentales: destinados al estudio de especies indígenas conservables o exóticas incorporables por aclimatación;
- d) Especiales: los de establecimientos agropecuarios, para su ornato y su protección;

- e) Productores: sean naturales o artificiales destinados a explotación racional, periódica y rentable.”²⁴³

4. Experiencias latinoamericanas en silvicultura.

A efecto de tener una visión más completa de la actividad silvícola en el continente, se citan algunos ejemplos, resultados o beneficios obtenidos por la población, a fin de comparar resultados y esfuerzos en El Salvador.

4.1 Argentina: Forestación y Silvicultura.

“Los bosque cubren en Argentina 36 millones de hectáreas (El 15% de la superficie nacional). En su mayoría son tierras de bosques naturales ya que al rededor de 700 mil hectáreas corresponden a plantaciones cultivadas. En dicho país siguen técnicas medievales de explotación forestal de madera con tala selectiva de los mejores ejemplares de muy pocas especies maderables de alto valor en el mercado.

Los bosques en general se usan para actividades simultaneas de explotación forestal y ganadería de monte, que ha llevado a que el 50% de los bosques y selvas se encuentren degradados.

En la porción Argentina de la cuenca del plata (Provincias de misiones), el proceso de deforestación se ha mantenido en una media de 12 mil hectáreas por año, especialmente para transformarlas en áreas de agricultura o forestación de especies de alto rendimiento. La extracción anual de madera se eleva a 8, 5 millones de metros cúbicos anuales de rollizos, postes y leña, a portando el bosque nativo 3,5 millones de metros cúbicos y las plantaciones 5

243. Pigretti, Eduardo A. Op. Cit. Pág. 306 - 308.

millones de metros cúbicos. La utilización de los bosques nativos no se realiza en base a planes de ordenación que orienten la explotación del recurso para un rendimiento sostenido (incluido en áreas protegidas, la explotación no es planificada y responde a las políticas de turno.

Debe agregarse a la explotación forestal, las pérdidas por incendios. En los años 1985 - 86 – 87 se incendiaron 2,4 millones de hectáreas de bosques, bosques xerofíticos y pastizales (representando a los dos últimos un 40% de la pérdida). La consecuencia lógica de estas situaciones es que se intensifica la degradación del recurso y la pérdida de importantes bancos genéticos aún no evaluados.”²⁴⁴

4.2 Bolivia: Actividad Forestal.

“Bolivia dispone de una gran riqueza forestal en sus extensos bosques naturales que consiste principalmente en la presencia de una gran variedad y volumen de especies vegetales maderables. Cerca del 51% del territorio está cubierto por bosques naturales, abarcando una superficie aproximada de 56 millones de hectáreas. La mayor concentración de esta masa boscosa se encuentra principalmente en los departamentos de Pando, Beni, La Paz y Santa Cruz (Ciddebeni 1988). En el conjunto de superficies con bosques, las áreas que encierran un mayor potencial económico, son aquellas que corresponden a bosques húmedos, muy húmedos y pluviales ubicados en tierras de baja y mediana altitud, y que suman en total al rededor de 29 millones de hectáreas (Tosi 1987). La superficie señalada corresponde a zonas con vocación forestal, pues su utilización productiva corresponde al aprovechamiento sostenido mediante manejo que imposibilite su regeneración. En este sentido las etnias amazónicas son las que han demostrado la mejor capacidad de

244 Fuente. Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el desarrollo Latinoamericano. (CIEDLA). Op. Cit. algunos estudios de casos. Páginas. 56 – 57.

aprovechamiento de los bosques naturales mediante eficientes mecanismos económicos culturales de uso racional de los recursos. La explotación maderera en Bolivia se inicia de manera intensiva a partir de la década de los años 60' alcanzando sus niveles más altos en la primera mitad de los años setenta con un promedio de 220 mil metros cúbicos extraídos, especialmente en el departamento de Santa Cruz. El aprovechamiento intensivo condujo inevitablemente al agotamiento acelerado de las reservas de especies finas, al punto que en los años 1984 – 1985 la producción nacional cayó a un promedio de 56,000 m³ por año, obligando a las empresas madereras a desplazarse a otras regiones de los departamentos del Beni y La Paz. El proceso extractivo en los últimos años se ha visto incrementado por la apertura de nuevos caminos de penetración y la tendencia alcista de los precios internacionales de las maderas finas. Un estudio publicado a fines de 1986 señalaba que en un tiempo máximo de 8 años ya no quedaría mara, *Swietenia macrophylla* en la región de Santa Cruz, en caso de mantenerse los ritmos históricos de su explotación. Este hecho se viene cumpliendo inexorablemente y se prevé que también ocurra indefectiblemente en todos los bosques de Bolivia.

Las características más sobresalientes de la explotación de madera son según Ciddeben 1988, las siguientes: a) la explotación selectiva al estilo puramente extractivo de muy pocas especies de alto valor comercial, particularmente de la mara o caoba conocida como *Swietenia Macrophylla*, roble amburana *cearensis* y morado *macherium* sp. b) La escasa o nula transformación de la madera. c) ausencia absoluta de prácticas de manejo silvicultural de los bosques así como programas de reforestación. d) la existencia de corrientes de migración interna. e) La total ignorancia y prescindencia de la existencia y derechos de las comunidades indígenas cuyo hábitat son los bosques tropicales y subtropicales” .²⁴⁵

245 *Ibidem*. Páginas 105-107.

4.3 Colombia. Forestación y Silvicultura.

“Una de las principales causas de la deforestación en Colombia es la colonización, la cual está íntimamente ligada con la falta de planificación de la política agrícola. En 1850, el 75% del territorio Colombiano consistía en terrenos cubiertos de vegetación natural o baldíos sobre los cuales nadie reclamó derechos de propiedad. La responsabilidad por la adjudicación de los baldíos le correspondió al gobierno nacional, el cual mediante el congreso comenzó a emitir bonos y vales territoriales redimibles por baldíos, a fin de respaldar la deuda nacional. Por esto entre 1827 y 1931 los grandes cultivadores recibieron 1.782 concesiones para un total de 2.6 millones de hectáreas.

De igual manera, este sistema fue utilizado para el establecimiento de pueblos agrícolas que impulsaron la colonización antioqueña mediante el otorgamiento de concesiones colectivas de baldíos, de manera que entre 1840 y 1914, el gobierno concedió cerca de 2.9 millones de ha. Así en 1908 se estableció el departamento de tierras baldías y bosques nacionales en el Ministerio de Obras Públicas, lo cual puso en práctica el pago de obras por bosques. Sólo hasta el año de 1959 se realizó la declaratoria de las primeras reservas forestales nacionales fundamentada en los terrenos baldíos remanentes para la época. Sin embargo, Colciencias (1989) reportó que en 1959 existieron 60 millones de hectáreas en bosque, las cuales en 1976 disminuyeron hasta 44 millones de hectáreas. Estas cifras motivaron la acción del Estado por reforestar y entre 1960 y 1984 se logró en el país una extensión de plantaciones forestales equivalentes a 180, 000 hectáreas a cuya contribución al problema de la deforestación no fue realmente significativa.

Desafortunadamente, en la actualidad, la actividad reforestadora sigue siendo mínima, por parte del Estado”.²⁴⁶

4.4 Chile: Forestación y Silvicultura.

“Desde la época de la conquista los bosques chilenos han sido cortados y sobreexplotados, ya sea para el uso de la madera en la construcción de viviendas, de leña, o con el propósito de ganar terrenos para el uso agrícola. Se estima que el territorio chileno estaba cubierto de bosques en un 45% hace tan solo 400 años, de los cuales las tres cuartas partes han desaparecido.

La Formación boscosa al norte de la VIII región fue una vez mucha más extensa que en la actualidad, pero el uso irracional que se hizo de ella provocó la extinción casi total en muchos sectores de la precordillera andina y la cordillera de la costa. En las regiones que comprende el núcleo central, la depredación abarcó varios siglos; el bosque proporcionó las maderas nobles para construcción, principalmente el roble y de él se obtuvo el combustible hasta que la leña y el carbón fueron reemplazados por otros elementos. Sin embargo, esta sobre utilización hubiera sido resistida en las zonas más lluviosas, pero la destrucción llevada a cabo a mediados del siglo pasado para utilizar los terrenos en siembra de trigo terminó definitivamente con el bosque natural en los lomajes de la cordillera de la costa. Los bosques del sur también han sido afectados debido al uso irracional. En este caso fueron arrasados por quemadas provocadas, como la principal causa de destrucción de vastas extensiones de bosque y montes. Este hecho, además de la destrucción del bosque en sí, trae por consecuencia una rápida erosión del suelo haciendo más difícil aún la recuperación de las especies arbóreas.

246 *Ibidem*. Páginas 214 – 215.

En Chile se pueden detectar problemas de deforestación en cinco zonas específicas: a) sector de serranías: tala masiva principalmente para el uso de leña con fines domésticos y de calefacción; b) cordillera de la costa: se han explotado aquellos árboles con mayor valor maderero. Este sector se ha destinado a la reforestación con pino insigne; c) cordillera de la costa con bosque: el fácil acceso a estos sectores ha determinado que estos bosques hayan sido explotados en su gran mayoría y que el actual desarrollo corresponda a renovables, o en su efecto sean sustituidos por pino insigne; d) en Aisén y Magallanes (XI y XII regiones): gran parte de la masa forestal ha sido talada para usar los suelos en la agricultura y la ganadería; e) cordillera andina: esta área está ocupada en gran parte por bosque nativo el cual debe considerarse como bosque protector, para evitar erosión y degradación de los suelos, fenómenos que han ocurrido con frecuencia. Acá existe el peligro de diezmar especies con alto valor económico tales como el alerce (*Fitzroya Cupressoides*), laurel (*laurelia sempervirens*), y araucaria (*araucaria araucana*), entre otras.

Por otra parte hay que hacer notar que gran parte de la vegetación nativa ha sido reemplazada por especies introducidas, principalmente el pino insigne y eucalipto, especies sobre las cuales se han generado diversas polémicas, en el sentido que son perjudiciales para los suelos, no existiendo, sin embargo, antecedentes científicos suficientes que permitan afirmar esto fehacientemente.

Un caso específico de deterioro de las especies forestales, lo constituye la palma chilena (*jubaea chilensis*). Esta especie en el período colonial tenía un amplia distribución en la cordillera de la costa en la zona central de Chile. Desde el siglo XVII, estos conjuntos forestales se empobrecieron debido al pastoreo de cabras, ovejas y vacunos y al corte de ramas y cogollos en las fiestas religiosas y la tala de árboles en la elaboración de miel, ya prohibida”.²⁴⁷

247 *Ibidem*. Páginas. 265 –267.

4.5 Ecuador: forestación y Silvicultura.

“Del patrimonio forestal del Ecuador, consistente en 16,75 millones de ha de bosques naturales, 11.45 millones se consideran reservas forestales productivas y 5.3 millones se consideran protección forestal y vegetal. Se tiene 2.3 millones de suelos improductivos aptos para reforestación. La producción de madera en el país alcanzó una cifra de 8.270.000 m³ en 1984, siendo destinados en un 72.5% para leña y en un 23.3% para aserrío. Igualmente en las perspectivas del desarrollo del sector se estima que para el año 2015, la industria demandará 6.9 millones de metros cúbicos de madera rolliza, lo que significa un aumento del 177% de producción en materia prima respecto al volumen actual. Para atender la demanda señalada sería necesario talar mas o menos 100.000 hectáreas de bosque natural cada año, asumiendo que se utilizarán unas 12.000 hectáreas de bosque plantados.

Según datos de la antigua Dirección Nacional Forestal, el área total reforestada hasta 1987 fue de 102.000 hectáreas, de lo cual el 69% está en la Sierra, el 29% en la Costa y el 2% en la Amazonia. Las principales especies plantadas fueron el eucalipto, el pino y el ciprés en la Sierra y la teca, el laurel y el pachaco en la Costa. La superficie anual plantada ha crecido en los últimos años llegando al máximo en el año de 1986 con 19.000 hectáreas.

Estimaciones realizadas por la FAO, indican que la superficie deforestada ascendió a 300.000 hectáreas en el período 76 – 80 y a 340. 000 entre 1981 y 1985. Los estudios efectuados entre 1977 y 1985 en 5.379.930 hectáreas del frente de colonización de la región amazónica ecuatoriana determinaron una disminución en el bosque de 240.813 hectáreas para la provincia de Napo, 47,401 hectáreas para la provincia de Pastaza y 85,891 hectáreas para la provincia de Morona, con un total de 374,105 hectáreas deforestadas para toda la región.

El proceso de deforestación en áreas con suelos ácidos que forman la mayoría (90%) de la amazonía, para utilizarla en agricultura, conduce a una rápida degradación del medio ambiente, ya que a los dos o tres años de cultivo, esas áreas de suelo pobre son dedicadas a pastos y en pocos años se vuelven improductivas, dando origen a procesos de desertificación. El mejor uso de áreas apropiadas de estos suelos sería el mantenerlos con cultivos perennes, sean estos árboles forestales o en combinación con cultivos.

En la Sierra, el proceso de deforestación ha sido muy severo, pues se ha eliminado la vegetación natural prácticamente de todos los flancos internos de la cordillera, en áreas con pendientes superiores al 50%, llegando en extremos hasta 80-90%, frente al acaparamiento de tierras de aptitud agrícola para actividades ganaderas latifundistas extensivas.

De continuar la deforestación, el Ecuador se quedará sin bosques a comienzos del próximo siglo, con las desastrosas consecuencias de desertificación y daños irreversibles del ambiente que afectarán directamente a los seres humanos”.²⁴⁸

4.6 Guatemala: sector silvo-agropastoril.

Compuesto por representantes del Estado a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; quien se ocupa de todo lo relacionado con el campo forestal, agrícola o animal, tanto en la planificación como en la ejecución.

En relación al uso de la madera, generalmente lo es para leña o construcción en el caso de la población y también para la actividad económica de la exportación de maderas finas, la industrialización y la colonización, se calcula en 5 millones de metros cúbicos la pérdida anual en madera.

248 *Ibidem*. Páginas, 321 –322.

En el altiplano central, la vocación de las tierras es de tipo forestal, aprovechando esta oportunidad las fincas de grandes extensiones para la siembra de café principalmente. Debido a la concentración de la población en esa área del país, la presión sobre el suelo es alta lo que no permite el uso de los bosques ya que necesitan la tierra para cultivar granos básicos como maíz, frijol, trigo, entre otros.

Las tierras bajas del Petén, también de vocación forestal, concentrándose en el, la mayor riqueza de biodiversidad y considerado a nivel mundial como un banco de germoplasma -“material reproductivo vegetal que puede germinar y extenderse y desarrollarse, por diferentes mecanismos, hacia otros ecosistemas a través del tiempo y el espacio. El material germoplasmático de la especie puede aportar contribuciones a la agricultura, medicina e industria por valor de varios miles de millones de dólares anuales de gran importancia con la que el país cuenta”²⁴⁹. Sin embargo, ha comenzado a ser objeto de presión debido a la migración de personas provenientes de otros departamentos así como de los países vecinos.

Se puede afirmar con seguridad que el sector primario prevalece como actividad económica más importante; lo que significa entonces que Guatemala sostiene su economía en base a la explotación de sus recursos naturales que provienen de la cosecha de cultivos para agroexportación, los cuales arrasan con los ecosistemas existentes para poder desarrollarse; en síntesis a Guatemala se le puede ubicar como un país eminentemente agrícola por su producción y no por vocación.

Para el año de 1986, la situación del país en relación a la población empleada en las actividades de agricultura, silvicultura, caza y pesca eran de 239,107

249 Molina Oscar A. Op Cit. Página 87.

empleos. Es importante mencionar que este dato se refiere a los afiliados al Instituto de Seguridad Social”.²⁵⁰

4.7 México: Silvicultura y usos de los recursos forestales.

“De la producción maderable del país, en 1985 se extrajeron al rededor de 10 millones de metros cúbicos de madera, de las que la mitad se destinó a la industria del aserrío y la otra mitad de la celulosa polisacárido que forma parte de los componentes estructurales de la pared celular de vegetales, hongos y bacterias”²⁵¹; a ello se añade el uso de la leña y del carbón vegetal, principal y a veces única fuente de energía doméstica para la población rural, que podría alcanzar un volumen de 14 millones de metros cúbicos al año, constituyendo ambos procesos causas importantes de la deforestación. De la producción no maderable, que puede aportar hasta el 50% del valor de la producción silvícola, la resina es el recurso más importante (Toledo et al., 1989).”²⁵²

4.8 Perú: Recursos vegetales.

“El Perú por su extrema heterogeneidad biogeográfica, es causa de su alto índice de biodiversidad. El creciente deterioro de los ambientes naturales trae como consecuencia la pérdida de hábitat para un gran número de especies, muchas de ellas endémicas.

Y con su desaparición se pierde un recurso natural cuyo potencial económico ni siquiera llegó a ser identificado. Aunque no se cuenta con estadísticas completas que certifiquen los montos y ritmo de extinción de las especies vegetales del Perú (Ferreya 1986), se han iniciado esfuerzos importantes en esa dirección.

250 Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo Latinoamericano. Op. Cit. Páginas, 395 – 396.

251 Molina, Oscar A. op. Cit. Página 34.

252 Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo Latinoamericano. Op. Cit. Páginas, 432 -433

En términos de hábitat, las lomas y los bosques del Perú son los que albergan la mayor parte de este emporio vegetal.

El bosque norteño en la provincia biogeográfica bosque seco ecuatorial, si bien en algo protegido en el Parque Nacional Ceros de Amotapes y en el bosque Nacional de Tumbes, sufre las consecuencias de la tala clandestina e indiscriminada, así como de una severa degradación causada principalmente por el sobrepastoreo de ganado caprino y vacuno. Por tratarse de una zona de gran endemismo su degradación es particularmente seria.

Un caso semejante los constituye el particular bosque de Podocarpus –única conífera tropical del país- ubicado sobre 408,237 hectáreas de la provincia de Jaén, en serio peligro de extinción.

La región serrana, antes cubierta de grandes extensiones de bosques de quinual y de quishuar (*Polylepis* sp, y *bludelia incana*) cuenta hoy sólo con pequeños relictos de rodales dispersos. La reforestación de estos hábitat podría tener impacto positivo sobre la agricultura pues crea condiciones microclimáticas que reducen la ocurrencia de heladas (Morlon 1987).

Finalmente, parte importante de las 73 millones de hectáreas de bosques heterogéneos de la región amazónica vienen siendo sometidas a la deforestación o a la tala selectiva. Se estima que ya se han desboscado 7 millones 500 mil hectáreas con finas agropecuarios.

Paradójicamente, de éstas, tan sólo al rededor de un millón están en uso, en tanto que el resto se encuentra abandonado. El ritmo de la deforestación anual bordea las 300 mil hectáreas, estimándose que para el año 2000 se habrá llegado a 11 millones de hectáreas desboscadas”.²⁵³

5 La Silvicultura como ciencia Forestal.

253 *ibídem*. páginas 490 – 491.

A fin de abordar el tema con claridad, se plantea desde el inicio que la Silvicultura como ciencia que se encarga del ordenamiento de las plantas, bosques o montes como se le ha llamado en distintos países del mundo comprende toda actividad relacionada con plantas, entendiendo que “todas las especies vegetales son plantas”²⁵⁴. De ello se infiere que toda actividad relacionada con cultivo, manejo, producción, protección de especies de plantas en sus distintas expresiones conforman actividades silvícolas.

El artículo 70 literal v) de la Ley forestal define a la Silvicultura como la ciencia que se ocupa del cultivo, manejo y aprovechamiento de los bosques.

El objeto de la Silvicultura como ciencia lo constituye la actividad forestal y las diferentes técnicas, procesos y etapas para el cultivo, conservación y aprovechamiento de una masa boscosa.

De ahí que para dedicarse a la silvicultura implica entrar a un proceso de conocimiento teórico y práctico de los procesos de cultivo de plantas desde el conocimiento de las distintas especies de plantas, (maderables, frutales, medicinales, ornamentales) sus usos, suelos aptos de acuerdo a la especie, selección de semillas y técnicas para su germinación, condiciones climáticas, humedad, luz, fertilización, modo de trasplantar, control de raleo, rameo, poda y corta para su aprovechamiento. Al igual que un agricultor cuenta con conocimientos básicos, prácticos y quizá medianamente teóricos para cultivar maíz, frijol y arroz, de ese mismo modo un silvicultor debe conocer los procesos de cultivos de plantas, para lo cual el Estado está obligado por Ley a promover la siembra de árboles bajo el principio de uso múltiple.

La silvicultura debe concebirse como una actividad económica con potencial para dar su aporte a la economía nacional, el Estado debe incentivar y despertar el interés en la población para hacer de la silvicultura una actividad atractiva a la que un buen porcentaje de la población puede dedicarse, tal como

254 Martínez, Víctor H. Op. Cit página. 20

lo hizo con el café con la abolición de las tierras ejidales como queda indicado en el capítulo uno. Además de ser una actividad económica se en un mecanismo de protección de cuencas hidrográficas, mantos acuíferos subterráneos, evita la erosión de los suelos, constituye barreras vivas de protección, ayudan a la eliminación de la contaminación del aire, en suma constituye un elemento esencial en una mejor salud de la población.

6 Componentes de la Silvicultura como ciencia.

La investigación en laboratorios sobre las diferentes especies de plantas, sus características y propiedades en cada especie, su relación de producción de acuerdo al clima, los componentes del suelo para cultivarlas, su clasificación en relación a su crecimiento, su clasificación por la utilización o destino final, constituye uno de los componentes de la Silvicultura como ciencia forestal.

Los viveros constituyen el génesis de las futuras masas boscosas, éstos pueden crearse con distintos fines tales como: de plantas ornamentales, medicinales, frutales y maderables.

La arboricultura según el artículo 70 de la Ley Forestal es la práctica de forestación y reforestación intensiva con fines de producción, protección y ornato. Puede entenderse que arbolizar con los fines citados constituye una práctica silvícola dado que dicha actividad se caracteriza por el manejo, cultivo y aprovechamiento de los bosques.

La forestación según el artículo 70 literal f) de Ley Forestal es el establecimiento de un bosque en forma artificial sobre terrenos en los que no había vegetación arbórea

La reforestación es el establecimiento de un bosque en forma natural o artificial, sobre terrenos en los que la vegetación arbórea es insuficiente o ya no existe.

También forma parte de la silvicultura la agroforestería, la cual a la vez sirve como un método de maximización en el aprovechamiento del recurso suelo, al combinar cultivos anuales o temporales con plantaciones permanentes.

Compra del material vegetativo, preparación del terreno, demarcación y cercado, ahoyado y siembra, primera fertilización, prácticas adicionales de protección del cultivo, (brecha contra fuego y conservación de suelo).

7. La Silvicultura en relación al Derecho Ambiental.

El derecho ambiental regula lo referente a los recursos naturales renovables y no renovables, y establece mediante cuerpos normativos las acciones a realizar a fin de materializar la protección, conservación y uso racional de los recursos.

La Silvicultura como ciencia que se ocupa del cultivo, manejo y aprovechamiento de los bosques, constituye una actividad por excelencia en la materialización y aplicación del Derecho ambiental; en consecuencia su relación es indiscutible y constituye la forma de realizar y hacer efectivo los preceptos legales de los cuerpos normativos.

8. Principios de la Silvicultura.

La Silvicultura como actividad económica y principalmente como actividad que permite conservar los bosques y estos a su vez protegen otros recursos naturales como el agua, el suelo y el aire esta constituida por principios que la rigen.

8.1 Principio de uso múltiple.

Es el conjunto de operaciones silvícolas que comprende esencialmente tres usos de los bosques, como son: uso protectorio, uso productivo y uso recreativo o que combinan dos o más objetivos tales como producción de madera u otros productos, forrajes o ramoneo para ganado; proporcionar a la fauna silvestre condiciones apropiadas de vida, protección contra avenidas y erosión, fines recreativos, producción y conservación de suministros de agua y defensa nacional.

8.2 Principio de máximo aprovechamiento.

Este principio está en relación con el manejo de los bosques al momento de darles mantenimiento, y se refiere a que en el ramoneo se aprovechan las ramas de los árboles para producir leña para diferentes usos y las hojas de los árboles para fertilizar el suelo; en el raleo se aprovechan los árboles que han llegado a su madurez y requieren ser retirados del bosque para permitir el crecimiento de otros, se aprovechan también los árboles que por saturación, plaga o falta de nutrientes del suelo para su máximo y normal desarrollo.

8.3 Principio de conservación.

La Silvicultura como actividad de tratamiento de bosques, permite la existencia permanente de bosques de forma escalonada constituidos estos por los procesos de aprovechamiento, raleo y poda o según la rotación de las zonas de aprovechamiento.

8.4 Principio de renovación.

La naturaleza del manejo de los árboles permite que constantemente y al ritmo de crecimiento y aprovechamiento de los bosques se estén renovando las plantaciones de las especies arbóreas.

9 Procedimiento técnico para el cultivo, manejo y aprovechamiento de los Bosques en el suroeste del departamento de La Paz.

A efecto de abordar este apartado, se ejemplifica el procedimiento técnico de cultivo y manejo de bosques con una especie arbórea conocida como mundani; así mismo se cita un ejemplo de proyecto para cultivo de teca en sus fases mantenimiento y explotación, con los detalles de la inversión económica y tiempo promedio para iniciar el aprovechamiento del bosque.

9.1 El mundani como ejemplo de especie arbórea de fácil cultivo aplicando las técnicas silviculturales.

“El mundani es un forestal de la India que se diferencia de otros por su rápido y extraordinario crecimiento de cuatro hasta seis metros por año, produce madera de calidad y mantiene su follaje en invierno y verano, ofreciendo sombra rápida y adecuada al cafetal. Además es autopoda, es decir que las hojas bajas se desprenden por sí solas, con lo que se ahorra la poda de la sombra tradicional.

El mundani puede ser cultivado desde la orilla del mar hasta los 1,200 metros de altitud los requerimientos de lluvia son de 1,300 a 2,000 milímetros anuales, y prefiere suelos francos, profundos y de fácil drenaje.

El método de producción es a través de semilla, estas son pequeñas y por lo tanto su manipulación requiere cuidado. Una onza contiene de 800 a 900 semillas de las que se obtienen entre 600 a 700 plántulas, un 80% o más, esto depende del cuidado de la escarificación, (en agricultura significa instrumento

agrícola que sirve para mullir”²⁵⁵ (–cavar y ahuecar la tierra para hacerla más suelta - sin voltearla”²⁵⁶) “que es el secreto del mundani”²⁵⁷.

El semillero debe hacerse en marzo y se inicia con la preparación de las eras - espacio descubierto y llano..., las cuales deben ser rellenas con sustratos tales como aserrín, arena fina de río o estopa de coco molida y tamizada, dándole un espesor de 20 centímetros.

Es importante hacer tratamiento preventivo del sustrato con un fumigante como por ejemplo Basamid G en dosis de 40 gramos por metro cuadrado, el cual, por su acción biocida controla la mayoría de organismos patógenos que pueden dañar la semilla y la plántula.

Para asegurar la germinación de la semilla y obtener un mayor número de plántulas se debe realizar una escarificación, la cual consiste en hacerle un corte de un milímetro en la parte inferior de la misma, es decir en sentido opuesto al embrión. Posteriormente dejar la semilla en agua a temperatura ambiente por un período de doce horas, para que absorba agua y se expanda.

Después de ese tiempo se humedece y se nivela la cama de las eras, y luego se procede a la siembra de la semilla en surcos cada cinco centímetros, con 2.5 centímetros de profundidad y a una distancia de medio centímetro entre semillas.

Se debe cubrir con sacos livianos y limpios durante los primeros cuatro días para evitar que cuando se haga el riego se salga la semilla. El trasplante se realiza cuando las plantas alcanzan los cinco centímetros. En esta etapa es importante que la raíz de la plántula quede sembrada verticalmente y no doblada.

Los viveros y tratamientos se realizan entre el 10 de marzo y 30 de abril lo cual comprende: a) preparación del sustrato, mezclar 80% de tierra negra con 20% de materia orgánica. Tratamiento del sustrato con basamid 60 gramos por

255 Fuente: La prensa Gráfica. 6 de marzo 2002, páginas 32-33.

256 Diccionario Larousse, Página. 403.

257 La Prensa Gráfica. Op. Cit. Página 33

metro cúbico; b) trasplante a la bolsa se realiza del 10 de marzo al 30 de abril. A las plántulas puede aplicárseles rizolex a razón de 10 gramos por galón de agua, cada 30 días. Fertilizar con fórmula 16-20-0; c) la sombra, la distribución de luz es importante en esta etapa. Debe regularse en los primeros quince días después del trasplante y luego exponerlas al sol; debido al rápido crecimiento la siembra deberá efectuarse cada ocho o quince días.

En el trasplante al campo definitivo, debe realizarse cuando se han establecido las lluvias, es decir del quince de junio al quince de julio.

Recomendaciones para la siembra, los surcos deben orientarse de norte a sur y el estaquillado debe considerar la topografía del terreno y la modalidad de siembra.

El hoyo de siembra debe realizarse de 30 x 30 x 30 centímetros. Además deben acompañarse con un programa de fertilización de la siguiente manera: a) aplicar fórmula 16-20 ó 15 – 15 – 15, en dosis de dos onzas por planta al momento de la siembra.

Debe depositarse el fertilizante al fondo del hoyo y cubrirlo con una pequeña capa de tierra; colocar después el pilón sin bolsa, rellenar el hoyo con tierra y apisonar.

La segunda aplicación de fertilizante se efectuará en septiembre u octubre, con sulfato de amonio de dosis de dos onzas por planta, incorporándolo a diez centímetros del tronco del árbol; de existir malezas deben eliminarse.

La principal plaga, especialmente en los primeros meses de establecido el cultivo, son los zompos, contra la cual deben hacerse aplicaciones dentro de las troneras con cualquiera de los siguientes productos: mirex granulado, monarca 11.25 SE a razón de 50 cúbicos por galón de agua o folidol M48 en dosis de quince centímetros por galón de agua.

Además de utilizar cintas plásticas para proteger la base del tallo, hay que tener cuidado de revisarla cada tres o cuatro días, pues su engrosamiento es extremadamente rápido y se pueden estrangular los tallos con facilidad”.²⁵⁸

9.2 Modelo de proyecto para cultivo de teca.

Elaborado por el Ingeniero Mario Pastore Montalvo, “Generalidades del proyecto modelo para cultivo de teca (*tectona grandis*), en las etapas de mantenimiento y explotación.

Nombre del proyecto: siembra de 35 hectáreas de teca (*tectona grandis*), en dos etapas: mantenimiento y explotación.

Descripción del proyecto: siembra en una fase para el año de 1999. Mantenimiento para un período de diecinueve años, gastos de recolección: año seis, año doce, año dieciséis y año veinte.

Adquisición del material vegetativo: compra en viveros.

Prácticas culturales: podas de formación, fitosanitarias, limpias, fertilización, raléos y cosecha.

Ubicación: Cantón Santa Emilia, Caserío las Tablas, Municipio y Departamento de Sonsonate.

Condiciones agrológicas y climáticas: topografía inclinada, textura arcillosa, con moderado afloramiento rocoso, temperatura 26°C y régimen de lluvias de 1754 milímetros anuales.

Tenencia de la tierra: propiedad privada.

Descripción de actividades: compra de material vegetativo, preparación del terreno, demarcación y cercado, ahoyado y siembra al tres bolillo con una densidad de 2,570 árboles por hectárea, primera fertilización, prácticas

²⁵⁸ *Ibíd.*

adicionales de protección del cultivo (brechas contra fuego), y conservación de suelos.

Cuadro número 28.

Insumos y materiales para instalación de 17.5 hectáreas.

Detalle	Cantidad ha.	Valor unitario	Total ha.	Total en 17.5 ha.
Material vegetativo.	¢ 2,625.00	¢ 1.50	¢ 3,937.50	¢ 68,906.25
Mirex (Lb)	¢ 1.00	¢ 38.50	¢ 38.50	¢ 673.75
Postes (unidades)	¢ 90.00	¢ 3.00	¢ 27.00	¢ 472.50
Alambre	¢ 3.00	¢ 170.00	¢ 510.00	¢ 8,925.00
Grapas	¢ 6.00	¢ 4.25	¢ 25.50	¢ 446.25
Fertilizantes.	¢ 4.00	¢ 248.25	¢ 993.00	¢ 17,377.50
Agroquímicos.	¢ 25.00	¢ 12.50	¢ 312.50	¢ 5,468.75
Herramientas / equipo.				¢ 5,000.00
Total.				¢ 107,290.00

Costo de Jornales, instalación de 17.5 hectáreas de Teca.

Cuadro número 29.

Detalle	D/h por ha.	Valor	Total por ha	Total por 17.5 ha
Cercado	2	¢ 30.00	¢ 60.00	¢ 1050.00
Limpia	22	¢ 30.00	¢ 660.00	¢ 11,500.00
Trazo y marcado	5	¢ 30.00	¢ 150.00	¢ 2,625.00
Ahoyado.	35	¢ 30.00	¢ 1,050.00	¢ 18,3375
Acarreo y distribución de plantas.	10	¢ 30.00	¢ 300.00	¢ 5,250.00
Primero fertilizaci'on.	2	¢ 30.00	¢ 60.00	¢ 1,050.00
Siembra.	20	¢ 30.00	¢ 600.00	¢ 10.500.00

Plazueleado.	10	¢ 30.00	¢ 300.00	¢ 5,250.00
Reciembra.	2	¢ 30.00	¢ 60.00	¢ 1,050.00
Segunda fertilización.	1	¢ 30.00	¢ 30.00	¢ 525.00
Brecha corta fuego	1	¢ 30.00	¢ 30.00	¢ 525.00
Total.	110	¢ 330.00	¢ 3,210. 00	¢ 57,700.00

Estimaciones para costos de mantenimiento (primer año)

Cuadro número 30

Insumos y materiales para primer año de mantenimiento.

detalle	Cantidad por ha	Valor unitario	Total por ha.	Total por 17.5has.
Alambre (rollo)	1	¢ 170.00	¢ 170.00	¢ 2,975
Grapas libras	2	¢ 4.25	¢ 8.50	¢ 148.74
1a. fertilización, 16-20-0	2	¢ 250.00	¢ 500.00	¢ 8, 750
2a. fertilización, sulfato.	2	¢140.00	¢280.00	¢ 4, 900.00
Total.	7			¢ 16, 773.75.

Mano de obra para primer año de mantenimiento sobre 17.5 hectáreas.

Cuadro número 31

Detalle	Cantidad por ha	Valor unitario	Total por ha.	Total por 17.5 hectáreas.
Poda	4	30	120	2,100
Mantenimiento de cerco	2	30	60	1,050.00
Plazueleado	10	30	300	5,250.00
1a fertilización	2	30	60	1,050.00
2a. fertilización.	2	30	60	1,050.00
Total.				10,500.00

NOTA: estas mismas estimaciones se usarán para el segundo y tercer año de la primera fase.

En el segundo año se duplican los mismos costos para insumos y materiales usados. En la instalación de la plantación que serán aplicados a 35 hectáreas.

En el tercer año los gastos de mantenimiento se manejan para 35 hectáreas; por lo tanto se duplican.

2.1 Estimaciones de mantenimiento. (cuarto año)

Insumos y materiales para cuarto año de mantenimiento.

Cuadro número 32.

Detalle	Cantidad por ha	Valor unitario	Total por ha.	Total por 17.5 ha.
Alambre (rollo)	1	170.00	170.00	2975.00
Grapas (libras)	2	4.25	8.50	148.75
Otros materiales e insumos				315.00
total				3,438.75

Mano de obra para cuarto año en adelante.

Cuadro número 33

Detalle	Cantidad por ha	Valor unitario	Total por ha.	Total por 17.5 ha.
Poda	4	30.00	120.00	2,100.00
Mantenimiento de cerco	2	30.00	60.00	1,050.00
Otras labores culturales	2	30.00	60.00	1,050.00
total				4,200.00

NOTA: en el cuarto año los costos de mantenimiento para las dos fases en que se ha programado el cultivo, cambian. La fase uno le corresponde costos para el cuarto año, mientras que la fase dos se le aplicarán todavía los correspondientes al tercer año.

Del quinto año en adelante los gastos de mantenimiento de la plantación se uniformizan y se aplican a las 35 hectáreas.

Las estimaciones hechas para cada proyecto pueden tener variaciones en cuanto a costos aplicaciones del insumo y prácticas culturales de acuerdo a cada situación.

9.2.2 Estimaciones de ingresos para 35 hectáreas de forestales.

Datos básicos:

Sistema de siembra por tresbolillo

densidad de siembra 2,570 árboles por hectárea.

Pérdida estimada en campo: 10%

Árboles disponibles 2312 por hectárea.

Rendimiento por hectárea con población inicial de 2,312 plantas.

Cuadro número 34.

Año de Recolección	% de cosecha	Número de árboles	Mts3	Valor	número	Valor	M 3	valor	Valor total
6	50	1156			2312	¢13,872	666	¢399	¢14,271
12	50	578			1734	¢10,404	1337	¢802	¢11,206
16	50	289	65	¢23,790			1779	¢1,067	¢24,857
20	100	289	116	¢42,456			7410	¢4,446	¢46,902
total									¢97,236

9.2.3 Tabla de Precios.

Leña:	6.00 por m3.
Postes:	A 6 años 1156 postes de 2 varas = 2312 varas a 6. 00 c/u. A 12 años 578 postes de 3 varas = 1734 varas a 6.00 c/u.
Madera:	A 366.00 por m3.
Ingresos totales por 35 Has. = 3403260	
Postes:	849,660.00
Leña:	234,990.00
Madera:	2,318,610.00

9.2.4 Gastos de Recolección.

Año	Monto.
6	200,000.00
	170,000.00
	280,000.00
	350,000.00
TOTAL	1,000,000.00

Según Glen Galloway, “no existe una receta universal para guiar el manejo de todas la plantaciones de todas la especies. Por otro lado no hay que ver el raleo y la poda de plantaciones forestales como algo muy complicado que siempre requiere la supervisión de un ingeniero forestal. Ciertamente hay metodologías muy complicadas para planificar y ejecutar raleo y podas, pero generalmente estas tienden a ser aplicadas en grandes empresas donde pequeños aumentos de la productividad por área puede resultar importante.

El raleo y la poda se aplican para alcanzar los objetivos establecidos para una plantación. Si el propósito de una plantación es la producción de leña o madera de dimensiones pequeñas en turnos cortos, no hay que preocuparse

de raléos y podas. En plantaciones energéticas, por ejemplo, el manejo generalmente abarca el corte de los árboles y el manejo posterior de los rebrotes.

En cambio, cuando el objetivo de una plantación es la producción de madera para aserrío (como es el caso de la mayoría de las plantaciones de melina, Teca y pochote), el manejo resulta indispensable. Sin duda, la causa más grande del fracaso de plantaciones bien establecidas es la falta de manejo durante su desarrollo. Muchos propietarios de plantaciones han reconocido demasiado tarde que su plantación requiere de un raleo; no hay cómo recomponer un rodal que no ha recibido un raleo adecuado y oportuno.

Se denominan raléos o aclareos a los cortes realizados en un rodal en algún momento entre su establecimiento y su cosecha final, en los cuales los árboles eliminados son de la misma especie que los árboles favorecidos. (Winter 1977). Los objetivos principales de un raleo son:

- a. Reducir el número de árboles en un rodal para que los remanentes tengan más espacio para el desarrollo de sus raíces y copas, lo que favorece su crecimiento en diámetro. Así alcanzarían un taño comercial más rápidamente;
- b. Sacar árboles de mala forma, torcidos, bifurcados, con ramas gruesas, etc. para que el incremento futuro se concentre en los mejores individuos;
- c. Eliminar árboles muertos o enfermos, o cualquier árbol que podría ser el foco de una infección,
- d. Favorecer a los árboles más vigorosos, con buena forma, los cuales serán para la cosecha final,
- e. Cuando factible, proveer de una fuente de ingresos durante el desarrollo del rodal (Evans 1982).

Como se indicó el raleo reduce el número de árboles que compiten por luz, suelo, humedad y nutrientes. Algunos de los efectos más importantes en el desarrollo de los árboles son los siguientes:

- a. Copas más profundos. El follaje, el cual antes del raleo estaba sombreado, ahora recibe más luz, y por consiguiente permanece vivo por más tiempo.
- b. Expansión de copas. Al ampliar el espacio al rededor de cada árbol, se estimula el desarrollo lateral de sus ramas, follaje y raíces. El peso de follaje por árbol puede ser varias veces mayor en un rodal raleado. El resultado de más follaje y una copa más grande, es una mayor superficie activa en la fotosíntesis, y así un aumento en la tasa de crecimiento.
- c. Mayor crecimiento en diámetro. Un efecto importante de los raleos es un crecimiento más rápido de los diámetros de los árboles.

El propietario de una plantación puede elegir entre tener un gran número de árboles de pequeño diámetro o un número menor de árboles grandes. Por lo general el crecimiento en altura no cambia sustancialmente densidades diferentes.

Los raleos selectivos, hay que inspeccionar cada árbol en un rodal para decidir cuales individuos se van a eliminar y cuáles se quedan en pie. En raleos sistemáticos, en cambio, se sigue un esquema preestablecido en lo cual la calidad de los árboles no se considera. Un ejemplo del raleo sistemático sería el corte de una de cada tres hileras cada cierto tiempo.

El propósito de la poda, mientras persisten las ramas en el tronco de un árbol, la madera producida contiene nudos. La poda, es la práctica de cortar las ramas para producir madera limpia, es decir, libre de nudos; los nudos constituyen uno de los defectos más comunes de la madera. Después de morir las ramas de muchas especies quedan intactas en el tronco por varios años,

como por ejemplo melina, pino, ciprés y pochote etc. estas ramas secas forman nudos flojos, los cuales son mucho más dañinas que los nudos formados por ramas vivas.

En algunas especies, E. Deglupta por ejemplo, la poda ocurre naturalmente y no hay necesidad de realizar esta práctica. La mayoría de las especies en cambio, tienen ramas persistentes y si se desea madera libre de nudos hay que realizar la poda.

Muchas especies que se plantan en la región centroamericana tienen la capacidad de rebrotar de tocón después de ser cortados. Los rebrotes forman a partir de yemas latentes en la corteza viva del tocón o de yemas de lignotubérculo en el caso de algunas especies de eucalipto cerca de la unión entre la raíz y el tallo. Mientras el tronco crece vigorosamente, las yemas son inhibidas en su desarrollo por el flujo de hormonas (la auxinas), en forma descendente debajo de la corteza. Al cortar el árbol se elimina este flujo de hormonas y por ende la inhibición, y enseguida las yemas comienzan a brotar. Normalmente se forman una gran cantidad de rebrotes del tocón, pero gradualmente se ralean por sí mismos.”²⁵⁹

10 Marco jurídico que da las bases para implementar la Silvicultura en EL Salvador.

Según Luis Ortega Álvarez, en su libro Lecciones de Derecho del Medio Ambiente. “El interés creciente de las sociedades modernas por los bosques se ha plasmado en los últimos años en varias reuniones y manifestaciones internacionales, entre las que se pueden destacar por su importancia la conferencia de Estrasburgo, los Congresos Forestales Mundiales de Francia de 1991, y de Turquía de 1997, la conferencia de Helsinki de 1993 y de Lisboa de

²⁵⁹ Gallway, Glen, Asesor técnico forestal Proyecto madeña. 3/ CATIE.

1998, y sobre todo la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo organizada por la ONU en Río de Janeiro en 1992.

En la actualidad el problema de los bosques para los países industrializados es una preocupación esencialmente de carácter ambiental, relacionadas con las alteraciones climáticas y la diversidad, para los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, es un problema de desarrollo global y de gestión a largo plazo de sus recursos naturales, la situación del sector forestal no es mas que la manifestación externa de la situación económica, social, industrial, institucional y financiera, en particular de los problemas de la deuda de los países en vías de desarrollo que han obligado los mismos con la complicidad de muchos gobiernos y empresas de los países desarrollados, a utilizar dichos recursos naturales para financiar el desarrollo económico”.²⁶⁰

10.1 Ley Agraria de 1942.

La Ley Agraria según Decreto Legislativo número 60 publicado en el Diario Oficial 341 Tomo 132 de fecha 21 de marzo de 1942, contempla un apartado llamado Selvicultura, ello se convierte en un antecedente para la Ley Forestal vigente, según Decreto Legislativo Número 268 de fecha 8 de febrero de 1973.

Título VI denominado SELVICULTURA. Capítulo I que se llama del descuaje de bosques de propiedad particular.

Art. 158 No es lícito descuajar bosques en todo o en parte, aunque sean de propiedad particular, ni aún cortar árboles para madera de construcción o leña, sino en los casos y sujeción a las reglas que se expresan en esta capítulo.

Art. 159. Para proceder al descuaje de bosques, el interesado deberá solicitar permiso al alcalde municipal declarando haber plantado como repuesto de los

260. Ortega Alvarez, Luis y Otros. Lecciones de Derecho del Medio Ambiente. Páginas 163-165.

árboles que va a cortar, arbolitos debidamente arraigados con dos años de anticipación que formarán el nuevo bosque de igual extensión al que se pretende descuajar. El alcalde comisionará al policía rural, si hubiere nombrado, o a dos agentes de la Guardia Nacional del puesto de la respectiva jurisdicción, para que inspeccionen el terreno del bosque que se va a descuajar y el de la reposición, y con el informe favorable de dichas inspecciones, el alcalde concederá el permiso. Todas las diligencias que se practiquen en este sentido se tramitarán en papel común.

Los árboles de repuesto pueden estar sembrados dentro del bosque que se va a talar.

Art. 160. Todo propietario tiene la obligación de conservar cinco hectáreas de bosque por cada cien hectáreas; al no tenerlas debe proceder a formarlas en esa proporción, bajo la pena de pagar una multa de cincuenta colones sino procede a su formación, al ser notificado para ello por primera vez el propietario, por la alcaldía municipal respectiva, y si hubiere reincidencia se duplicará dicha multa; pero en todo caso, esta se harán efectivas gubernativamente.

Para los efectos de este artículo se considerarán como bosques las extensiones de terrenos cultivados de cafetales, frutales, potreros y terrenos dedicados a otros cultivos que tengan, por lo menos veinticinco árboles de construcción, frutales o cocoteros, por hectárea.

Art. 161. El permiso no podrá ser denegado sino cuando la existencia del bosque se califique necesaria :

1º para la conservación de la tierra vegetal sobre las montañas o pendientes;

2º para la defensa del suelo contra las erosiones y las invasiones de los ríos lagos o torrentes.

3º para la existencia de los nacimientos o corrientes de agua.

4º para la protección de las dunas y las costas contra las erosiones del mar y la invasión de las arenas;

5º para la defensa del territorio de la república en la zona fronteriza que podrá señalar el Poder Ejecutivo y

6º para la salubridad pública.

En los casos 5º y 6º no podrá otorgarse el permiso sin consultar respectivamente al Poder Ejecutivo y a la Dirección General de Sanidad, y en todo caso, la licencia o negativa podrá limitarse a una parte del terreno.

No será necesario permiso previo para que los propietarios de cafetales puedan talar los árboles que consideren necesarios en sus propias plantaciones, para normalizar la sombra protectora del café, debiendo únicamente comunicar al alcalde respectivo, haber realizado el descombre de urgencia.

No se podrá arar ni cultivar cereales en terrenos inclinados adyacentes a lagos o lagunas en una distancia hasta de 200 metros en dirección a las respectivas riveras, bajo la pena de 25 colones de multa por manzana, que impondrá el alcalde municipal correspondiente a beneficio de su propia corporación edilicia.

Art. 162. El que, sin el permiso respectivo, descuaje un bosque en todo o en parte, sufrirá una multa que será impuesta por el respectivo Gobernador, de diez a cincuenta colones por hectárea de bosque desmontado, sin perjuicio de comenzar a restablecerlo dentro de un mes, y de terminar la plantación dentro de tres años a lo más, bajo la pena del doble de la multa atrás indicada.

Art. 163. No están comprendidos en las disposiciones anteriores los parques o jardines cercados o adyacentes a las habitaciones. Tampoco están comprendidos los bosques no cerrados de una extensión de menos de tres hectáreas que no estén situados en la cima o pendiente de una montaña, protejan fuentes a menos que el dueño esté en la obligación de formar bosque conforme al artículo 160.

Art. 164. Si pasados quince días de presentada la solicitud indicada en el artículo 159, no recayere resolución concediendo o negando el permiso, se entenderá este concedido.

Art. 165. La corta de árboles para madera o leña en los bosques o arboledas que no puedan descuajarse libremente, deberá hacerse de manera que estos se conserven, poco más o menos en el mismo estado y no queden descubiertos espacios de consideración, para lo cual se procurará hacer la corta en lo más espeso del bosque, y se repondrán los árboles derribados con otros de la misma especie o de mejor calidad, dentro de un año y en la época oportuna para la siembra.

La infracción de lo dispuesto en este artículo será castigada con la multa de cinco a veinticinco colones que impondrá gubernativamente el alcalde municipal.

Art. 166. Las arboledas y bosques se formarán de toda especie de árboles, especialmente de los que sean más apropiados para la construcción de edificios o para la ebanistería.

Art. 167. No se tomarán en cuenta en la extensión de los terrenos para el porcentaje de bosques, las partes de terrenos estériles donde sea difícil el crecimiento de árboles o arbustos.

Si los terrenos estuvieren o fueren arrendados por largo tiempo, las obligaciones expresadas en los artículos anteriores corresponderán al arrendatario, quien podrá reclamar del propietario la indemnización correspondiente por la formación de bosques, sin perjuicio de lo que pueda estipularse a este respecto.

Art. 168. Es obligación de todo propietario de terrenos rústicos, sembrar una línea de árboles de follaje o de construcción a lo largo y en el interior de las cercas limítrofes a los caminos a una distancia de un metro de dicha línea al cerco, debiendo hacerse la siembra de los árboles, de uno a otro, con una separación de diez metros.

En los terrenos limítrofes a los ríos, la distancia que se deben sembrar los árboles uno de otro, será de veinticinco metros alternados en ambas riveras.

Art. 169. Ningún árbol a orillas de camino ni los adyacentes a las fuentes y a los cercos, podrá ser cortado sin causa justificable, siendo obligatoria su inmediata reposición. Los árboles de madera de construcción podrán utilizarse, pero reponiéndose inmediatamente.

Art. 170. El camino que conduzca a la casa o rancho principal de un predio rústico, desde su entrada debe sembrarse a sus lados en forma de alameda con árboles de bálsamo, maquilishuat, palmeras y otros que sean de follaje permanente. También las casas y ranchos para empleados y guardianes deberán ser protegidos con arboleda.

Art. 171. Los propietarios de los terrenos adyacentes a las fuentes, están obligados para su protección, a sembrar por lo menos, en una extensión mínima de 35 áreas, al rededor de la misma, árboles de follaje.

Art. 172. En todos los centros de enseñanza es obligatorio, por lo menos, una vez a la semana tratar en conferencias sobre forestación, haciendo notar las prevenciones de la presente ley.

Art. 173. Los propietarios o arrendatarios que no den cumplimiento a las disposiciones anteriores de este capítulo, sufrirán una multa de cinco a veinticinco colones, cuando no tuvieren otra pena especial, que impondrán los alcaldes municipales respectivos, en forma gubernativa.

Art. 174. Cuando se poden árboles de un cerco que sea divisorio de predios de distintos dueños, el que la ordenare o hiciere está en la obligación de componer el cerco si causare en él desperfectos o daños de cualquier clase.

Art. 175. Se prohíbe terminantemente en el territorio de la República, cultivo o cosecha de plantas de las cuales naturalmente o por medios químicos o industriales se puedan obtener sustancias o drogas enervantes o estupefacientes que enumera la convención de Ginebra de fecha 13 de julio de 1931, tales como la cannabis sativa, (conocida en México con los nombres de

Marihuana y Rosa María); cannabis indica (conocida con el nombre de cáñamo indio); papaver somniferum nigrum, papaver somniferum album, papaver somniferum glabrum, papaver somniferum sétigerum, erythroxyllón, coca lamarck, hieronymus y sus variedades; erythroxyllón novo granatense; argemone mexicana, argemone grandiflora, menispermum coccus (conocida con los nombres de coca de los pescadores y coca del levante).

Art. 176. La infracción a lo dispuesto al artículo anterior será castigada con la pena de CIEN A QUINIENTOS COLONES de multa, exigibles gubernativamente por el gobernador departamental respectivo, al tener noticia de la infracción, sin perjuicio de las responsabilidades en que incurra el infractor, en conformidad al artículo 269 penal, reformado.

Art. 177. Los comisionados de cantón, los inspectores rurales y de hacienda, y los agentes de la Guardia Nacional vigilarán porque se cumplan las disposiciones de este capítulo, y darán cuenta al respectivo alcalde de cualquier falta que notaren.

Capítulo II. De la forestación.

Art. 178. Las alcaldías municipales, jefes de estaciones experimentales y juntas de ornato, carreteras, jardines y paseos públicos, están en la obligación de hacer almácigas de bálsamo, maquilishuat, eucaliptus, cacao, hule, caoba, cedro, cenicero, jujustle, conacaste, laurel, roble, mango, barillo y otros árboles, frutales, de adorno y de gran tamaño, para abastecer con ellos a los habitantes de la República y establecimientos de enseñanza oficiales y particulares de varones, para sembrarlos o transplantarlos en la fecha y los lugares que designen las autoridades respectivas, especialmente en avenidas urbanas, paseos públicos, orillas de los ríos, carreteras, jardines o terrenos particulares, cuyos propietarios otorguen el correspondiente permiso.

Art. 179. Las mismas entidades que menciona el artículo anterior deberán proporcionar a los establecimientos de enseñanza los elementos de que puedan disponer para dichas siembras.

También prepararán las municipalidades, con sus propios fondos, todo aquello que fuere necesario, para la siembra y trasplante de árboles a que se refiere la parte última del artículo 178.

Art. 180. No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, no se permitirá la plantación de árboles en las calles y avenidas de las poblaciones sino cuando la anchura de aquellas sea por lo menos de ocho metros, fuera del ancho de las aceras. la plantación deberá hacerse entonces en línea paralela a las paredes de los edificios y a una distancia de éstas que no baje de dos metros.

Factor imprescindible para la conservación, incremento y mejora de los otros recursos naturales renovables; aclarando en el considerando II que es necesario establecer medidas para incrementar la masa boscosa con actividades que representan el mejor método para conseguir una silvicultura avanzada y eficaz.

10.2 Ley Forestal de 1973.

El artículo 1 de la Ley Forestal establece que dicha ley tiene por objeto regular la conservación, mejoramiento, restauración y acrecentamiento de los recursos forestales del país de acuerdo con el principio de uso múltiple... y el desarrollo e integración adecuadas de la industria forestal.

A manera de ilustrar la omisión estatal en el cumplimiento de sus funciones, se transcribe a continuación las atribuciones que le da la Ley Forestal al Servicio Forestal dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En el artículo 11, se establece que corresponde al servicio forestal:

- c) Establecer un Plan General de Manejo Forestal;
- ch) Vigilar que la explotación de los bosques sea de modo racional y de acuerdo con los sistemas y técnicas que indica la ciencia silvícola;

- d) Confeccionar los mapas forestales, elaborar la estadística forestal y rendir los informes y dictámenes que le correspondan o le sean solicitados en materia forestal;
- e) Realizar estudios técnicos encaminados a promover la defensa, el mejoramiento, la ampliación y la explotación racional y ordenada del patrimonio forestal público o privado; o sobre métodos de repoblación forestal por medios artificiales o naturales y sobre la producción y rendimiento de maderas y demás productos principales y accesorios;
- f) Fomentar la creación de agrupaciones para la prevención y lucha contra incendios; para forestación, reforestación y la de cooperativas forestales;
- g) Realizar trabajos de defensa, ampliación y mejoramiento de los bosques, distribución de semillas, estacas y plantas forestales y las actividades de divulgación o demostración forestal;
- h) Instalar y mantener puestos de observación forestal y preparar debidamente a su personal;
- l) Efectuar investigaciones y estudios técnicos sobre la existencia, situación, clasificación, clase y distribución de los árboles, bosques y terrenos arbolados, productos y subproductos forestales; y sobre la adaptación y ampliación de las especies forestales criollas y exóticas, y planificar la formación de las cortinas forestales en los puntos territoriales que sea necesario;
- j) Dictar y ejecutar las medidas y resoluciones para prevenir y combatir los incendios de los bosques y las relativas a sanidad forestal; y efectuar investigaciones y estudios sobre las enfermedades y plagas forestales y su control;
- k) Procurar la propagación, cuidado y protección de árboles, plantas y arbustos forestales, criollos o exóticos, con fines económicos y de ornamentación;

- l) Inspeccionar, controlar, vigilar y fiscalizar las zonas forestales, depósitos, almacenes, patios, plantas y demás instalaciones para el debido cumplimiento de esta ley; y propiciar el desarrollo de industrias forestales;
- m) Establecer estaciones experimentales; jardines y viveros de árboles forestales; ejecutar trabajos de experimentación sobre silvicultura y arboricultura y efectuar estudios de carácter económico que tiendan a la recuperación forestal;
- n) Crear grupos cívicos forestales en cada municipio de la República, los cuales tendrán carácter técnico, a cuyo efecto estarán obligadas a colaborar las autoridades edilicias;
- ñ) Crear casetas forestales en los lugares que estimare convenientes, con el objeto de controlar eficazmente el transporte de productos forestales en general, así como sus derivados;
- o) Establecer plantas pilotos para el procesamiento de productos forestales, a fin de fomentar el aprovechamiento integral de los mismos;
- p) Levantar conforme indique el reglamento respectivo el inventario forestal nacional. Para este efecto contará con la colaboración de las demás secretarías de estado y de los municipalidades correspondientes.
- q) Estudiar y proponer la división del país en regiones forestales, de acuerdo con las características propias y peculiares.

10.3 Código Municipal.

El código Municipal en el Título III en lo que se refiere a la Competencia Municipal, artículo 4, numeral 10 sustenta que compete a los municipios, El incremento y protección de los recursos renovables y no renovables.

Así mismo en el artículo 31, numeral 6, se refiere que son obligaciones del consejo, contribuir a la preservación de la salud y de los recursos naturales, y a la recreación de la comunidad.

10.4 Código Civil.

En el código civil, en lo referente a las reglas particulares relativas al arrendamiento de predios rústicos, en los artículos 1768 se establece: El colono es particularmente obligado a la conservación de los árboles y bosques, limitando el goce de ellos a los términos estipulados.

No habiendo estipulación, se limitará el colono a usar del bosque en los objetos que conciernan al cultivo y beneficio del mismo fundo; pero no podrá cortarlo para la venta de madera, leña o carbón. Así también en el artículo 1769 se prescribe La facultad que tenga el colono para sembrar o plantar, no incluye la de derribar los árboles para aprovecharse del lugar ocupado por ellos; salvo que así se haya expresado en el contrato.

10.5 Código Penal.

El estado impone sanciones a aquellas conductas que infringen los cuerpos normativos constituyéndose en delitos, y al respecto el Código Penal, en el capítulo II, en lo relativo a los delitos relativos a la naturaleza y el medio ambiente, en el artículo 255, se establece el delito de contaminación Ambiental, que establece: “El que provocare o realizare, directa o indirectamente, emisiones, radiaciones, vertidos, vibraciones, inyecciones o depósitos de cualquier clase, en la atmósfera, ..., que pudieren perjudicar gravemente las condiciones de vida o de salud de las personas o las de vida silvestre, bosques, espacios naturales o plantaciones útiles, será sancionado con prisión de dos a cuatro años y multa de doscientos a doscientos cincuenta días multa”.

Así mismo se establece en el artículo 256 el delito de contaminación agravada que dice: en los casos del artículo anterior, la pena será de tres a seis años de prisión y multa de doscientas cincuenta a trescientos días multa, si la industria o actividad funcionare clandestinamente o si se hubieren desobedecido las órdenes de corrección o suspensión de la actividad contaminante o aportado información falsa sobre los aspectos ambientales de la misma actividad o si se hubiere obstaculizado la actividad inspectora de la administración.

Más específicamente en el artículo 258 se establece que:” El que destruyere, quemare, talare o dañare, en todo o en parte, bosques u otras formaciones vegetales naturales o cultivadas que estuvieren legalmente protegidas, será sancionado con prisión de tres a seis años y multa de doscientos cincuenta a trescientos días multa.

En el artículo 259, inciso primero, en lo referente a la depredación de flora protegida, se regula “El que cortare, talare, quemare, arrancare, recolectare, comerciare o efectuare tráfico ilegal de alguna especie o subespecie de la flora protegida o destruyere o alterare gravemente su medio natural, será sancionado con prisión de uno a tres años y multa de cincuenta a cien días multa.

También en el artículo 262 en donde se establece la responsabilidad de funcionarios y empleados públicos se establece: Los funcionarios o empleados públicos que estando obligados en el ejercicio de sus funciones, a informar sobre la comisión de delitos relativos a la protección de los recursos naturales, el medio ambiente la flora y la fauna, omitieren hacerlo o informaren ocultando los mismos, serán sancionados con prisión de seis meses a un año e inhabilitación del cargo o empleo por el mismo tiempo.

10.6 Tratados Internacionales ratificados por El Salvador.

Entre los Convenios ratificados por El Salvador que constituyen Ley de la República se encuentra el “Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones forestales. En el Capítulo II sobre las Políticas para el Desarrollo sustentable del recurso Forestal, en el artículo 3 literal b) dice: los estados se comprometen a orientar programas nacionales y regionales agropecuarios bajo una visión integral donde el bosque y el árbol constituyen un elemento básico de la productividad y los suelos se utilicen en concordancia con su mejor aptitud; literal c) orientar los programas nacionales y regionales de manejo forestal bajo una visión conservacionista donde:

c.1) La rehabilitación de bosques degradados y secundarios sea prioritaria debido a que constituyen una masa forestal abundante en la Región, con infraestructura ya establecida, lo que representa un gran potencial para mejorar el nivel de vida para las dos terceras partes de pobres que viven en las zonas rurales.

c.2) El manejo forestal del bosque natural primario cumpla una función amortiguadora para detener o disminuir la presión para su conversión a otros usos del suelo.

d) orientar programas nacionales y regionales de reforestación para recuperar tierras degradadas de aptitud preferentemente forestal actualmente bajo uso agropecuario, que rindan usos múltiples los diferentes usuarios y que promuevan preferiblemente el uso de especies nativas, y la participación local en la planificación, ejecución y distribución de beneficios. Estos programas deben dar prioridad al abastecimiento de leña para el consumo doméstico y otros productos forestales de consumo local en las comunidades.

10.7 Proyecto de Ley Forestal, 2002.

Según noticia publicada en la Prensa Gráfica el día seis de marzo del año dos mil dos, el Ministro de Agricultura y Ganadería Ingeniero Salvador Urrutia, presentó a la Asamblea Legislativa un proyecto de Ley Forestal. Según la noticia “la Comisión de Economía” de la Asamblea Legislativa, señaló que el proyecto de ley adolece de la falta de incentivos fiscales y crediticios, de un fondo forestal. Por otro lado propone la comisión “eximir del IVA a los insumos forestales durante el lapso de crecimiento de un árbol que puede ser entre siete y diez años”; así mismo proponen “el pago de dos dólares por árbol sembrado” como incentivo forestal.

El anteproyecto de Ley Forestal de octubre de 1996 en el artículo 1 establece el objeto de la ley “la presente ley establece la normativa para el manejo durable y sostenible de los recursos forestales y el fomento de las actividades que involucren al sector privado en el desarrollo forestal del país, para responder a las necesidades económicas, ecológicas y sociales de las generaciones actuales y futuras.

El artículo 1 de la actual Ley Forestal establece “la presente ley tiene por objeto regular la conservación, mejoramiento, restauración y acrecentamiento de los recursos forestales del país de acuerdo con el principio de uso múltiple; el aprovechamiento y manejo racional de los bosques y tierras forestales de la nación, así como el de los demás recursos naturales renovables, que se declaren incluidos en esta ley, y el desarrollo e integración adecuadas de la industria forestal.

Sus disposiciones se aplicarán a todos los terrenos forestales, cualquiera que sea su régimen de propiedad, salvo los casos que expresamente exceptúe.

Del objeto de la actual ley comparado con el objeto del anteproyecto se deduce que en el anteproyecto le da énfasis al sector privado y excluye el régimen de propiedad.

El antecedente más claro de los intentos por montar una verdadera actividad silvicultural está en la Ley Agraria de 1942.

11. Eficacia del marco jurídico.

Habrán muchas razones para la ineficacia en la aplicación de la Ley Forestal en el sentido de desarrollar la Silvicultura y convertir la actividad forestal en industria; el artículo 76 de la referida Ley establece que el Reglamento de la misma establecerá la implementación, requisitos, localización preferente para la industria forestal, sin embargo, después de 29 años de haber sido promulgada la Ley Forestal, no se emitió el mencionado reglamento; dejando así en abandono la actividad forestal.

La amplia regulación sobre el recurso forestal es contraria a lo que ocurre en la realidad. En el balance que elaboró la Unidad Ecológica Salvadoreña sobre el Medio Ambiente en El Salvador en el año 1988, sostiene que más del 80% de la vegetación natural de El Salvador ha sido totalmente destruida, de bosque original queda el 2%; especies como el él Ojushte, el Papaturre, el Volador, el Roble, el Pito de Monte, varias especies de aguacate, el Pacún, la Caoba, el Cedro entre otros están en peligro de extinción o ya extintas.

De las 120,000 hectáreas de bosque de mangle, solamente quedan 30,000 hectáreas, debido a la falta de medidas eficaces de protección. Por ejemplo, en El Salvador, han existido mas de 40,000 especies de insectos los que han desaparecido con la deforestación, se han identificado más de 132 especies de vertebrados en peligro de extinción, sin embargo en el artículo 6 literal h, y artículo 14 de la Ley de Conservación de Vida Silvestre, se permite la caza en el país.²⁶¹

Según la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), al plantear la vulnerabilidad del sector forestal al delito y la

261. Sermeño, Mauricio. La situación del Medio Ambiente en El Salvador. 1998. (Unidad Ecológica Salvadoreña)

corrupción dice: "... el gran número de reglamentos y permisos que establecen los gobiernos en el intento de obtener la mayor rentabilidad posible de la utilización de los recursos forestales genera nuevas oportunidades de corrupción cada vez que un funcionario público sin control debe aprobar esos permisos o hacer cumplir los reglamentos. Los permisos de tránsito de madera son ejemplos notorios de normas bien intención, pero muchas veces eludidas.

Además los reglamentos no están bien diseñados, se modifican constantemente y admiten interpretaciones diferentes, lo que facilita su incumplimiento".²⁶².

En resumen, se puede catalogar los marcos jurídicos vigentes en materia forestal como ineficaces.

12. Responsabilidad Estatal y Daño Ecológico.

"Por su naturaleza el medio ambiente es un bien público, idea que sostiene Kattia Rojas al manifestar que es un bien que no está sujeto a un principio de exclusión por su consumo, en ese sentido hay vínculo directo entre el Estado y el medio ambiente.

El derecho a un ambiente sano, es un derecho fundamental y por eso es obligación del Estado y es responsable por la protección del medio, tanto en su acción preventiva como en el hecho de reparar los daños que se generen por la omisión o la actuación indebida en la tutela de esos derechos."²⁶³

En el artículo 117 de la Constitución se declara de interés social, la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales; es además obligación del Estado garantizar la salud de los habitantes. La responsabilidad del Estado se amplía en el conjunto de leyes

262. Fuente. Internet. www.fao.org/forestry. Situación de los Bosques en el Mundo año 2001.

263. Mcgaughey, E. Stephen. El Desarrollo Forestal en América Latina. Página 110

especiales que regulan los recursos naturales específicos y la salud de los habitantes.

“Interesa profundizar en los elementos de la responsabilidad objetiva, para demostrar que los daños que se producen en el medio ambiente, en virtud de los actos u omisiones de la administración cuadran perfectamente en esta figura. Al hablar de responsabilidad objetiva debemos decidir si la administración produce o no un daño. Ese daño. Debe causar un perjuicio al administrado y este a la vez no debe tener el deber jurídico de soportarlo.

Los elementos de la responsabilidad objetiva por parte del Estado vendrían a ser: a) la antijuricidad, entendida esta como toda actuación de la administración que cause daño al administrado, sea por un funcionamiento normal o anormal. b) el daño en materia ambiental es el segundo elemento.

La posibilidad de exigir responsabilidad por parte de un sujeto, depende, entre otros factores, de la existencia de este daño, entendida como una lesión a un interés jurídicamente relevante y merecedor de tutela. Sobre las características del daño en materia ecológica, se diferencian de los parámetros del daño civil, aunque no de forma tajante.

Debido a la obligación constitucional de la protección del ambiente, se deduce la responsabilidad objetiva imputable al Estado y la obligación de velar por la protección del ambiente, en ese sentido la administración pública no puede eximirse del daño ambiental que generan sus conductas, activas u omisivas.

De lo anteriormente planteado se deducen como fuentes de dificultad jurídica para proteger el medio ambiente, las siguientes: a) las características jurídicas especiales del daño ambiental, b) las debilidades de la legislación actual en materia de protección ambiental, c) la actitud de la sociedad con respecto al daño ambiental y su legislación, d) la actitud de los encargados de

activarlos mecanismos de protección, entre ellos, funcionarios públicos, jueces y abogados”.²⁶⁴

13. Política Criminal del Medio Ambiente.

Como parte de la protección jurídica del Medio Ambiente es indispensable considerar la política criminal de protección por parte del Estado.

Desde el momento que el Estado de El Salvador asume la responsabilidad constitucional de proteger la diversidad e integridad del medio ambiente tiene el deber de crear los mecanismos administrativos necesarios para tal fin, considerando también la aplicación de sanciones drásticas a aquellas conductas que contraríen o estropeen las estrategias estatales de protección; es decir sancionar de forma coercitiva, creando figuras que se eleven a la categoría de delitos ecológicos. En ese sentido el Dr. Alberto Martín Binder en una ponencia Bases para una Política Criminal de Protección al Medio Ambiente planteó...“la primera distinción que hay que hacer es no confundir una política de protección al medio ambiente con una política criminal de protección al medio ambiente.

La política de protección al medio ambiente es una política integral que incluye fundamentalmente medidas de carácter económico, planificación agrícola, educación, controles de distinto tipo, desarrollo industrial, que se diferencia de una política criminal que consiste en la utilización de un instrumento muy preciso como es la cárcel, las sanciones más graves que utiliza el Estado. De ahí que afirmamos que la política criminal, es una parte de la política de protección al medio ambiente.”²⁶⁵.

En ese sentido El Salvador, ha optado una política no integral de protección del medio ambiente, ello debido a que cuando se emitió el Código

²⁶⁴ *Ibíd.* Página 111-112

²⁶⁵ Binder, Alberto. Bases para una Política Criminal de Protección al Medio Ambiente.

Penal vigente, por Decreto Legislativo número 1030, de fecha 26 de abril de 1997, publicado en el diario oficial número 105, Tomo número 335, del 10 de junio de 1997, el cual entró en vigencia el 20 de abril de 1998. Al momento de entrada en vigencia se contemplaron delitos contra el Medio Ambiente, los cuales sufrieron reformas sustanciales en las reformas que se le hicieran al mismo, por ejemplo: en el título X, capítulo II de los delitos relativos a la naturaleza y el medio ambiente, se estipularon para dichos delitos penas de privación de libertad y penas de carácter pecuniario, a fin de ilustrar se cita el artículo 255 penal, El que provocare o realizare, directa o indirectamente, emisiones radiaciones, vertidos, vibraciones, inyecciones o depósitos de cualquier clase, en la atmósfera, en el suelo o las aguas terrestres, marinas o subterráneas que pudieren perjudicar gravemente las condiciones de vida o de salud de las personas o las de vida silvestre, bosques, espacios naturales o plantaciones útiles, será sancionado con prisión de dos a cuatro años y multa de doscientos a doscientos cincuenta días multa; pero luego con las reformas realizadas a dicha normativa decidieron por un lado incrementar las penas de privación de libertad y suprimir las de carácter pecuniario, con ello el citado artículo anterior quedó de la siguiente manera: Artículo 255 penal, El que provocare o realizare directa o indirectamente, emisiones, radiaciones o vertidos de cualquier naturaleza en el suelo, atmósfera, aguas terrestres superficiales, subterráneas ó marítimas en contravención a las leyes y reglamentos respectivos y que pusiere en peligro grave la salud o calidad de vida de las personas o el equilibrio de los sistemas ecológicos o del medio ambiente, será sancionado con prisión de cuatro a ocho años; ahora bien, en realidad esa no es una política para lograr el fin propuesto de alcanzar una protección del medio ambiente a través de incrementar las penas, porque ello resulta hasta ahora bastante difícil de lograr, debido a que no basta con darle un tratamiento netamente penal al problema, sino en buscarle un nuevo tipo de

políticas integrales en el cual se incluyan tal como lo expresa el doctor Binder otras medidas que coadyuven a proteger el medio ambiente.

Una política criminal del medio ambiente se debe integrar dentro de una política de reflexión al medio ambiente, pero nunca debe reemplazar a una política de protección al medio ambiente. Ahora bien, el que la protección del medio ambiente sea un tema de la política criminal está marcando ya un cambio muy importante, cambio que se enmarca en lo que llamamos el traslado de las políticas de preocupación de la delincuencia tradicional a las políticas de preocupación de las formas modernas y organizadas de criminalidad.

Ese traspaso significa que la política criminal no se va a ocupar solamente del robo, hurto, violaciones, homicidios, estafa que son los cinco delitos que conforman la preocupación del ochenta o noventa por ciento hoy día, sino que de otros temas.

En la exposición de motivos del Código Penal vigente se plantea "...EL medio ambiente y los recursos naturales, gravemente amenazados en muchos casos, son hoy preocupación de primer orden que se traducen en la indudable aparición de un bien jurídico que exige la presencia del Derecho Penal frente a los ataques más graves que se le infieren. Pero el medio ambiente no es el único objeto de protección de éste título, junto a él está la ordenación del territorio y los recursos naturales. La idea de la que se parte es que urbanismo y recursos naturales son problemas indisolublemente ligados al medio ambiente en un concepto superior de equilibrio entre la naturaleza y el hombre."²⁶⁶.

De la lectura de la exposición de motivos citada se infiere la falta de claridad de los legisladores sobre lo que es medio ambiente, ello queda evidenciado cuando aseveran "el medio ambiente y recursos naturales están amenazados... el medio ambiente no es el único objeto de protección, sino que junto a el están la ordenación del territorio y los recursos naturales... urbanismo

266. El Salvador. Exposición de Motivos del Código Penal. Según Decreto Legislativo número 1030 de fecha 26 de abril de 1997. Publicado en el Diario Oficial número 105 Tomo 335 de fecha 10 de junio de 1997.

y recursos naturales son problemas indisolubles al medio ambiente²⁶⁷. Tales afirmaciones contradicen la doctrina española citada en el capítulo II, en el numeral 2.3.3 y la doctrina italiana del numeral 2.3.4 del mismo capítulo, porque ambas conciben al medio ambiente como un conjunto de elementos naturales que interactúan entre sí, porque para la doctrina decir recursos naturales, ordenamiento territorial y urbanismo es hablar de medio ambiente. Así mismo, las afirmaciones de la referida exposición de motivos está también en contraposición con el artículo 5 inciso 31 de la Ley de Medio Ambiente, en el que se plantea la definición de medio ambiente como “el sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia en el tiempo y en el espacio.

No es justificable para los legisladores salvadoreños bajo ningún punto de vista el no haber tomado en cuenta el contenido de la declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de Estocolmo del 16 de junio de 1972 y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo del 3 al 14 de junio de 1992, para efecto de entender lo que es el Medio Ambiente así como también la doctrina antes citada. En ese sentido, si no se tiene claridad conceptual para determinar el bien jurídico que se tutela o por lo menos para plantear correctamente los tipos penales con una visión integral, en el sentido que la afectación de un elemento de la naturaleza desencadena en deterioro de otros elementos, se está legislando en el vacío y fuera de un plan integral de protección al medio ambiente.

Concluye el Doctor Binder que “debe existir una política de protección al medio ambiente pero que no tiene que existir una política criminal del medio ambiente porque se puede encontrar otro tipo de medidas al medio ambiente

²⁶⁷ *Ibíd.*

que sean más eficaces, que no signifiquen inflación penal, es decir que se quiere utilizar el fenómeno de la cárcel por lo cual la sociedad se va volviendo más cruel, más represiva.

La política criminal para proteger el medio ambiente no debe ser el elemento principal de protección, sino que tiene que ser el elemento de respaldo. Es indudable que no se pueda realizar ninguna política criminal del medio ambiente, así como también ninguna política de protección al medio ambiente sin una profunda crítica al modelo económico. No es igual la perspectiva de los países que han logrado su industrialización, su modelo de desarrollo, riqueza y bienestar sobre la base de políticas depredadoras, que las perspectivas que se deben de tener desde países pobres.

Esto no quiere decir que los países pobres puedan darse el lujo de depredar el medio ambiente durante cincuenta años para seguir el camino de los países desarrollados, pero la reflexión que hay que hacer es mucho más profunda porque muchas veces tras el tema del medio ambiente existe una nueva división del trabajo internacional, en el cual ciertos países ahora tienen la suficiente capacidad tecnológica como para iniciar un proceso de continuidad en su desarrollo sobre bases de tecnología no contaminante, pero al mismo tiempo hay otros países, toda Latinoamérica, donde no tienen ni esa tecnología ni ese dinero para caminos de desarrollo.

Entre las bases para una política criminal del medio ambiente se pueden mencionar: a) ... una política criminal del medio ambiente es de carácter integrador ..., no puede estar fuera de la política global de protección al medio ambiente, esto es lo que normalmente se conoce técnicamente en derecho como carácter sancionatorio en derecho penal, esto significa que el instrumento de la cárcel se va a utilizar para darle respaldo a otras políticas, por lo tanto si no existe una adecuada política de protección del medio ambiente, la política criminal gira en el vacío, o si la política de protección al medio ambiente es caótica también la política criminal gira en el vacío y se puede convertir en un

elemento distorcionante; por eso es importante que la política criminal esté claramente integrada a la política de protección al medio ambiente”.²⁶⁸

En lo referente a quien debe sancionar las conductas que transgreden las normas de protección al medio ambiente el Doctor Binder expresa: ...“hago una toma de posición muy clara, en el sentido de que el eje de una política sancionatoria de las infracciones ambientales tiene que estar en la administración de justicia y no en el poder ejecutivo; es decir debe estar en el sector que se encarga de la resolución de los conflictos en la sociedad y que tiene a su vez una mayor capacidad de independencia”.²⁶⁹

Es de urgente necesidad que en el país se creen los tribunales agroambientales de primera instancia y las cámaras agro ambientales de segunda instancia, las cuales deberán deducir la responsabilidad civil derivada de actos atentatorios al medio ambiente; los cuales están planteados en la ley de Medio Ambiente, decreto Legislativo número 233, de fecha 2 de marzo de 1998, publicado en el diario oficial de fecha 4 de mayo de 1998, en su artículo 99, pero dichos tribunales deben estar bajo la jurisdicción del órgano administrador de justicia, para que tengan carácter de independencia tanto del órgano ejecutivo como interorgánico. Con ello se estará potenciando la política de protección del medio ambiente.

Plantea el Doctor Binder que “mientras el problema gire en conceptos generales no hay problema, cuando se empieza a avanzar hacia una verdadera política eficaz al medio ambiente surgen muchos problemas. En la mayoría de nuestros países es la industria la que comete mayores infracciones al medio ambiente; por eso debemos preguntarnos qué va a pasar cuando las empresas reaccionen diciendo para no contaminar aumentamos los costos y despedimos personal.

268 Binder, Alberto. Op. Cit. Página. 13

269. Ibidem. Página. 14.

El segundo tema fundamental para hacer una política integrada es modificar la relación entre la sociedad, entidades intermedias y el Estado. Uno de los efectos negativos cuando se empiezan a diseñar políticas criminales es la automática estatización del bien jurídico, por lo tanto el establecimiento de un interés preponderante del Estado; esto significa a la larga que la sociedad se va desinteresando de que el medio ambiente sea un interés colectivo, un interés de toda la sociedad. esto no significa que el estado sea el único encargado de proteger o el único legitimado para hacerlo; pero una política criminal no puede dejar fuera ni a la sociedad en su conjunto ni especialmente a las entidades intermedias; debe buscar una política más dinámica de protección al medio ambiente, que esta política criminal le de respaldo no solamente a una política estatal de defensa del medio ambiente sino también a lo que se ha llamado una red comunitaria del mismo, que establece distintos tipos de instancias de protección y de participación en la defensa del bien jurídico tutelado”.²⁷⁰

Para lograr esa estrecha vinculación entre el Estado, instituciones intermedias y sociedad es necesario potenciar la participación organizada de la sociedad civil, haciendo uso de las distintas leyes tales como: Ley del Medio Ambiente artículos 9 y 10 se establece primero en el artículo 9 sobre el derecho de la población a ser informada sobre la gestión ambiental, y en el artículo 10 se regula lo referente a la participación de la comunidad, en la prevención y deterioro ambiental; en la Ley Forestal, en el artículo 11 literal n) se establece que el servicio forestal, potenciará la creación de grupos cívicos forestales en cada municipio de la República, los cuales tendrán carácter técnico, a cuyo efecto estarán obligadas a colaborar con las autoridades edilicias; así mismo en el Título IX, Capítulo II del Código Municipal, emitido por Decreto Legislativo número 274, de fecha 31 de enero de 1986, publicado en el Diario Oficial número 23. Tomo número 290, de fecha de 5 de febrero de 1986, en el artículo

270. Ibidem. Pag. 15-16.

118 se establece: Los habitantes de las comunidades en los barrios, colonias, cantones y caseríos, podrán constituir Asociaciones Comunales para participar organizadamente en el estudio, análisis de la realidad social y de los problemas y necesidades de la comunidad, así como en la elaboración e impulso de soluciones y proyectos de beneficio para la misma. La Asociación podrá participar en el campo social, económico, cultural, religioso, cívico, educativo y en cualquiera otra que fuere legal y provechoso a la comunidad. Dicha participación debe promoverse mediante canales idóneos los cuales permitan conocer las acciones que realiza el gobierno tanto a nivel nacional como internacional, también es necesario generar condiciones o formas que potencien el acceso democrático a la información por parte de la sociedad, para así generar conciencia de los graves problemas que se enfrentan si mantenemos los actuales patrones de vida, esto debido a que la información circunda en estratos de la sociedad muy limitados ya sea grupos de intelectuales, personas que laboran en los órganos de administración de justicia y de la administración pública, sectores de organismos No gubernamentales.

Para el Doctor Binder “el tercer nivel es la relación estado - comunidad internacional, que tampoco es tan pacífico como parece, hay intereses también contrapuestos de diversa índole, por ello repito que ningún diseño de política criminal puede quedar fuera de una discusión profunda sobre las condiciones estructurales de la sociedad industrial o la sociedad no industrial “básicamente de la sociedad de consumo” y esto conduce a la paradoja que hay una especie de expansión en la sociedad de consumo y al mismo tiempo una mayor protección del medio ambiente.

Es evidente que estas son posiciones que históricamente han sido contradictorias, y por lo tanto se puede sospechar que si hasta hace veinte o treinta años las sociedades de consumo constituían las grandes depredadoras y hoy en día se está en expansión de la sociedad de consumo, algo debe alarmar

para que al mismo tiempo todos estemos embarcados en la política de protección del medio ambiente”²⁷¹.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), al abordar los delitos y la corrupción en el sector forestal dice: “tanto las personas, como los grupos de personas y las instituciones pueden realizar actividades ilegales y dificultar la buena ordenación del sector forestal. Las prácticas forestales ilegales pueden adoptar formas muy distintas. Por ejemplo invadir tierras boscosas de propiedad pública por familias y comunidades rurales o empresas privadas para dedicarlas a la agricultura o la ganadería; inducir a campesinos sin tierras a ocupar ilegalmente tierras boscosas con el fin de forzar a los gobiernos a conceder títulos de propiedad de la tierra y posteriormente comprar esas tierras a los campesinos. Puede darse el caso de que los funcionarios públicos aprueben contratos ilegales con empresas privadas, que las empresas privadas se dediquen a talar especies de árboles cuya explotación maderera está prohibida por la ley o que las personas y comunidades accedan a los bosque públicos y se apropien ilegalmente de productos de propiedad estatal, pero las actividades ilegales no se circunscriben a los bosques sino que se extienden a las esferas del transporte, la elaboración y el comercio de productos forestales.

Los actos de corrupción son actos ilegales que: a) se llevan a cabo con la participación de funcionarios públicos. Un particular que roba madera en un bosque público comete un acto delictivo pero, según esta definición, no un acto de corrupción. Si bien es cierto que en la corrupción intervienen funcionarios públicos, la mayor parte de las veces también está implicada una entidad del sector privado o de la sociedad civil; b) afectan al poder y propiedades públicos. La propiedad pública puede ser tangible (por ejemplo la madera) o intangible (por ejemplo la venta de información sobre la posición negociadora del gobierno

271. *Ibidem.*. Pag, 16-17.

acerca de las concesiones madereras). En muchos casos, también está implicada una propiedad privada. Así, un funcionario corrupto puede utilizar el poder que le confiere su cargo para percibir una comisión ilegal del sector privado sin comprometer estrictamente la propiedad pública. El término extorsión se ajusta con mayor exactitud a este tipo de corrupción; c) se cometen para obtener un beneficio privado. Un funcionario público que utiliza inadecuadamente los bosques públicos sin obtener un beneficio privado puede ser calificado de negligente e incompetente (y por lo tanto puede ser procesado por ello) pero no de corrupto; d) se cometen intencionadamente el funcionario público que inadvertidamente utiliza de forma ilegal los recursos forestales públicos es también negligente e incompetente, pero no corrupto; e) son clandestinos algunos autores establecen una distinción entre corruptela y corrupción (Tanzi 1998). En la corrupción, los sobornos alcanzan una gran magnitud se considera que las corruptelas son de algún modo más aceptables, dado que generalmente las cometen funcionarios mal pagados y se piensa que son tan insignificantes que no afectan realmente los recursos forestales. Pero esa es una idea falsa, pues una situación de corruptelas generalizadas puede tener efectos tan perniciosos como unos pocos casos de corrupción (Callister 1999). En determinadas circunstancias, la corrupción es más fácil de detectar, pero puede resultar más difícil de controlar y sancionar, porque quienes la cometen tienen más poder político.

...En un célebre proceso sobre delitos y corrupción en el sector forestal, un juez de un estado insular del pacífico señalaba: se puede afirmar que algunas empresas se pasean por el país con la seguridad de los capitalistas sin escrúpulos que roban los recursos naturales, soborna a políticos y dirigentes, provocan desigualdades sociales e ignoran las leyes, expolían y exportan las últimas existencias de la valiosa madera de la provincia. Estas empresas engañan a los propietarios y utilizan a políticos e irreflexivos ... es doblemente ofensivo que esas empresas extranjeras ...hayan transferido fondos al

extranjero de forma ilegal y secreta ...,a expensas de los propietarios y del gobierno. Es indudable que la industria maderera por su propia naturaleza, favorece la comisión de actos de naturaleza criminal contrarios a la ley y a la buena administración.

...Es posible luchar contra las actividades ilegales mejorando el sistema de vigilancia, estableciendo leyes más sencillas e imponiendo un cumplimiento más estricto de las mismas. Una actuación decidida para reducir los delitos en el sector forestal: el ejemplo de Bolivia, con arreglo a la constitución, todos los bosques naturales son propiedad del Estado. Toda la actividad extractiva está en manos del sector privado ..,en 1996, se aprobó una nueva legislación que introdujo cambios decisivos implantando un derecho único por superficie, método que aunque presente deficiencias, tiene la ventaja de eliminar las interpretaciones y la utilización de facultades discrecionales en la asignación de las concesiones madereras”²⁷²

14 Contribuciones de la silvicultura y la industria forestal al desarrollo de la economía nacional.

La Silvicultura como tal no ha sido desarrollada en El Salvador, sin embargo existen prácticas aisladas que tiene de alguna forma una aproximación a las etapas del ciclo de producción que comprende la Silvicultura como ciencia forestal.

Las prácticas cuasi-silvícolas practicadas por algunas personas naturales y jurídicas en la zona paracentral de El Salvador, ha servido para paliar de alguna forma la demanda la energía térmica, para consumo doméstico, o actividades artesanales como la producción de muebles, quema de teja y ladrillo.

272. *Ibíd*em FAO. Org. .

Sin embargo, por ser muy escasa la producción de productos forestales, queda un déficit muy elevado entre oferta y demanda, que no puede ser cubierto con la existencia de pequeñas cubiertas de bosques originales.

Es así como la silvicultura no ha jugado un papel decisivo en la economía nacional, ni ha sido prioridad en las actividades económicas de la población, tal situación se debe al papel pasivo del Estado en cumplir el mandato legal de la Ley Forestal y otras leyes de la materia.

La no promoción de la silvicultura por parte del estado como actividad económica a la que se puede dedicar la población, tiene relación directa con la distribución del recurso tierra. La concentración de las tierras con vocación forestal en un pequeño sector de la sociedad es el mas grande y principal obstáculo para desarrollar la silvicultura; puesto que los titulares de los inmuebles prefieren hacer de sus bienes lotificaciones, instalar empresas madereras u otras industrias.

La demanda poblacional de tierra para la agricultura, “oscila entre un 68% a nivel nacional”²⁷³, debido a que la sociedad salvadoreña en su mayoría de dedica a la producción de granos básicos de subsistencia.

La silvicultura en el sentido amplio y estricto de ciencia puede constituirse en industria generadora de bienes económicos, en crecimiento del PIB, en generación de trabajo para la población, en actividad de exportación si se hacen efectivas por parte de las instituciones las funciones legales vigentes.

Por ahora es tan escasa la producción de productos forestales en el país, al grado de exportar del vecino país de Costa Rica, palillos de dientes.

“Se estima en 4.9 millones de m³ anuales la demanda de productos forestales. Se considera que el 93% de este consumo corresponde al sector energético, constituido por leña y carbón vegetal. Las estimaciones recientes indican que los recursos forestales proveen la generación del 53.5% de toda la

273. El Salvador. Informe Nacional, Estado del Medio Ambiente 2000. Ministerio de Medio Ambiente. Página, 9.

energía consumida a nivel nacional, en la cual la leña es la principal fuente. Respecto a la demanda de otros productos del bosque, se estima un total de 250,000 m³ anuales de madera, consumidos por diversas actividades industriales; se considera que el 80% de este volumen es importada principalmente como madera aserrada, procedente de los países centroamericanos. La producción local de madera proviene de aserrío manual, estimada en unos 50,000 m³ anuales”.²⁷⁴

“La silvicultura y las actividades del sector forestal han sido elementos descuidados en los planes y programas de desarrollo de muchos países latinoamericanos. En parte se ha debido a que el sector con frecuencia ha estado aislado institucionalmente de los objetivos y procesos de los programas de desarrollo nacional. Como resultado el sector forestal muy por debajo de su potencial de su potencial y en algunos países se han venido desarrollando serios problemas silvícolas. Se debe preguntar ¿ en qué forma la silvicultura y las industrias forestales pueden y deben contribuir más directamente a alcanzar las metas nacionales?.

En un informe reciente del BID titulado el papel del Banco en América Latina en el decenio de los ochenta se dice:.... Las limitaciones y problemas que se opondrán al desarrollo tendrán lugar en a) el suministro de energía, b) la producción de alimentos y otros bienes agrícolas para consumo interno y para exportación, c) la implementación de industrias y d) el rápido crecimiento de las ciudades. A su vez las perspectivas de desarrollo agrícola, energético e industrial influirán mucho en la capacidad de la región para satisfacer sus necesidades a lo que se refiere a la creación de empleo productivo en las zonas rurales y urbanas y al suministro de servicios sociales básicos para una población en rápido crecimiento.

274 *Ibíd.*

Los costos futuros económicos y sociales de la energía en el sector forestal podrían muy bien ser importantes en lo que se refiere a desequilibrios de la balanza de pagos, altos costos de energía, posible escasez de madera a nivel local, deterioro de los recursos de suelo, agua y pérdidas de oportunidades en el desarrollo interno”.²⁷⁵

15 Resultados de la práctica de la Silvicultura en El Salvador.

La información obtenida de las personas entrevistadas como población muestra reflejan el desconocimiento total de lo que es la Silvicultura como ciencia forestal y como actividad económica; los bajos niveles de educación y la pobreza de léxico de los estratos sociales medio y bajo no alcanzó ni como cultura general darse cuenta en las aulas o en su medio, de la actividad silvícola como actividad a la que se pueden dedicar.

Contrario al desconocimiento teórico de la silvicultura por parte de la población encuestada, al preguntarles si saben sembrar un árbol, en un cien por ciento manifestaron saber hacerlo, informando a la vez que aprendieron con sus padres, sin ninguna técnica especial más que el procedimiento lógico de seleccionar la planta, aperturar un hoyo y cubrir su tallo con tierra para que pueda crecer; la mayoría de las personas que siembran árboles lo hacen con el fin de aprovechar los frutos uso comestible, aunque es una actividad que pueden hacer o no hacer porque no constituye un medio básico de alimentación, ni de obtención de recursos económicos, por tanto queda sujeto a la iniciativa de la persona, al gusto por las plantas o al entretenimiento de sembrar unos cuantos arbolitos; para la población la silvicultura no es concebida como una ciencia, como una industria de la cual se tenga la esperanza de sobrevivir porque la misma actividad agrícola artesanal los llevó a

275. Mcgaughey, E. Stephen. Op. Cit. Páginas 10 - 12

aprender a sembrar árboles como entretenimiento, como actividad de jardinería, o para suplir necesidades básicas de alimentos.

El Estado de El Salvador a través del Servicio Forestal dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, ha hecho ensayos de siembra de árboles utilizando las técnicas silvícolas y con fines de protección, conservación y aprovechamiento en las zonas de las cuencas hidrográficas.

El Fondo de Inversión Social FIS costeó la siembra de la especie arbórea Teca en el Municipio de El Rosario, San Juan Talpa y San Pedro Masahuat en las fincas Nahualapa, Miraflores y Santa Clara respectivamente, dichos fondos fueron entregados a grupos cooperativos para que dieran su aporte en mano de obra, para que una vez establecida la siembra fueran los grupos cooperativos quienes debían darle todos los cuidados que un bosque requiere; tal iniciativa fracasó, debido a que no se preparó técnicamente a los cooperativistas, no se orientó todo el proceso en sus diferentes etapas para que constituya una práctica silvícola como tal, quedando la actividad en su primera fase, siembra y limpia de maleza.

Si en la población hay desconocimiento teórico del proceso que sigue la silvicultura en sus distintas etapas y que la constituyen como tal, es responsabilidad del Estado de El Salvador en el ramo de Agricultura y Ganadería, puesto que en la Ley Forestal en el artículo 7 se establece que: “Es obligación del Estado estimular la siembra de árboles y la formación de bosques para la producción de madera, protección de los abastecimientos de agua, evitar la erosión de las tierras ... o cualquier otro fin que contribuya al bienestar general.

Con la sola creación de los grupos cívicos forestales en cada municipio de la República, con carácter técnico establecido en el artículo 11 de la Ley Forestal, El Estado hubiese logrado formar e informar a la sociedad salvadoreña sobre la silvicultura como una actividad completa en el proceso de protección, conservación y aprovechamiento del recurso forestal. La omisión

por parte del Estado salvadoreño de las funciones del artículo 11 de la citada Ley le está costando a la sociedad salvadoreña, el sufrimiento de enfermedades por la alta contaminación por monóxido de carbono debido a la falta de árboles para que absorba dicha sustancia tóxica, la escasez de madera para la carpintería artesanal, para la construcción de vivienda, la ausencia de barreras vivas para proteger a asentamientos humanos, la erosión de los suelos, la extinción de especies vegetales y animales, el deterioro de carreteras y caminos, falta de lugares de recreación, el desaparecimiento de mantos acuíferos, la desertificación de grandes extensiones de terreno, la alteración del clima, la provocación de sequías y el desconocimiento de técnicas forestales por parte de la población etc.

Sin embargo hay incipientes prácticas de silvicultura en el país, surgida de la organización de grupos cooperativos que han recibido formación técnica o de particulares que tienen interés personal y que han descubierto en la silvicultura una forma de obtener recursos económicos, por ejemplo la cooperativa la fortuna que tiene cultivadas 25 manzanas de terreno entre las especies de marañón con fines exportación, zorra para la producción de madera y madre cacao con el fin de aprovechar la madera como leña y las hojas para fertilizar el suelo y la conservación de mantos acuíferos con todas las especies cultivadas.

CAPITULO VI.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES.

- 1 El Servicio Forestal y de Fauna, dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, como responsable de todas las funciones y actividades del ramo forestal, tal como se establece en el artículo 9 de la Ley Forestal vigente, no ha cumplido con las funciones que se le establecen en el artículo 11 de la citada ley, especialmente con el literal ch, sobre “explotación de los bosques de modo racional con las técnicas de la Ciencia Silvícola “, dejando como consecuencia que El Salvador no tiene la capacidad de producir la cantidad suficiente para suplir la demanda de productos forestales, ya que se consumen 4.9 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales el 93% corresponde al sector energético constituido por leña y carbón vegetal; tal como queda

indicado en el Capítulo V, acápite “Situación Actual de los Bosques en El Salvador”, y en el informe Nacional del Estado del Medio Ambiente del año 2000. Así mismo“ el 80% del volumen de la demanda de madera es importado de los países Centroamericanos”. Se establece según el anuario forestal de 1981 publicado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería que El Salvador - para esa fecha- contaba con una extensión de 273,351 hectáreas, aproximadamente el 13% del territorio nacional: veintiuno años después la situación se ha agravado debido a que la tendencia es la sobre explotación del recurso sin control efectivo por parte del Servicio Forestal, Policía Nacional Civil, Ministerio de Medio Ambiente, Fiscalía General de la República, Procuraduría Adjunta de Medio Ambiente de la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos entre otras.

No obstante la vigencia de la Ley Forestal desde 1973 el recurso bosque ha sufrido un proceso acelerado de deforestación, repercutiendo en los demás recursos naturales, tales como: erosión de los suelos, profundización de los mantos acuíferos subterráneos y extinción de algunos ríos con caudales pequeños, contaminación del aire, extinción de fauna nativa y de especies vegetales.

Con esta conclusión se comprueba afirmativamente la hipótesis específica número uno planteada en el estudio, en la cual se planteó que la “inefectividad en la aplicación de la Ley Forestal incide en la desprotección del recurso forestal.

En consecuencia, al señalar el factor de ineficacia de la institución encargada de la aplicación del marco legal para proteger y conservar los bosques, se da por alcanzado el objetivo específico número cinco en el cual se planteó “establecer el nivel de eficacia de la Ley Forestal en la conservación y aprovechamiento de los bosques.

- 2 La falta de una adecuada infraestructura para implementar la silvicultura como una actividad económica de exportación y consumo interno, que comprende según el artículo 11 de la Ley Forestal: estudios técnicos (literal e), puestos de observación forestal (literal h), estaciones experimentales ... trabajos de experimentación sobre silvicultura (literal m), grupos cívicos forestales en cada municipio de la República (literal n), casetas forestales (literal ñ), plantas pilotos para el procesamiento de productos forestales (literal o). Imposibilita la conservación, mejoramiento, restauración y acrecentamiento de los recursos forestales del país, con las técnicas, principios y métodos silviculturales que permiten el restablecimiento de la masa boscosa. (ver cuadro número 27), en el referido cuadro se constata el abandono del recurso forestal por parte de las instituciones que por mandato legal están obligadas a conservar, proteger, promover su aumento y controlar el uso racional de los mismos.

De los argumentos planteados se deduce la comprobación de la hipótesis específica número dos, planteada de la siguiente manera: “la insuficiente infraestructura para la implementación y desarrollo de la silvicultura, impide la generación, conservación y aprovechamiento de los bosques en el suroeste de La Paz. Así mismo, se da por alcanzado el objetivo específico número ocho con el cual se pretendía verificar la eficacia de la infraestructura para la implementación de la silvicultura en la zona en estudio. Tal como queda indicado en detalle al inicio de esta conclusión.

3. En 29 años de vigencia de La Ley Forestal, el Ministerio de Agricultura y Ganadería como entidad responsable de aplicar la referida Ley tal como se establece en el artículo 8 de la misma, no ha logrado enseñar a la población a sembrar árboles, a la selección de especies maderables,

frutales o medicinales, a realizar prácticas agroforestales, a hacer estudios de suelo; no obstante ser obligación del Estado, tal como se establece en el artículo 7 de la mencionada Ley “es obligación del Estado estimular la siembra de árboles y la formación de bosques para la producción de madera, protección de los abastecimientos de agua, evitar la erosión de las tierras, la defensa contra los vientos y para sombra o cualquier otro fin que contribuya al bienestar general. Lo antes planteado se ilustra con los cuadros números 9, 10, 11 y 12 Capítulo III acápite “Principales Actividades Económicas de la población muestra” en donde un 90.42% de la población encuestada manifestó que aprendió a sembrar árboles en su casa; y sólo un 2.08% contestó que aprendió con un técnico Forestal y el 1.66% con un ingeniero agrónomo.

Según el estudio de campo ejecutado en la zona del suroeste del departamento de La Paz, el 100% de la población encuestada desconoce las técnicas y prácticas de la ciencia de la silvicultura, (ver cuadro número 9), sin embargo a la pregunta ¿sabe sembrar un árbol? el 100% de la población encuestada respondió que sí sabe hacerlo, en consecuencia se deduce, que la población realiza prácticas Silvícolas de forma empírica, constatando que aprendió a sembrar árboles en su casa, (ver cuadro número 12); en igual sentido el personal técnico del servicio forestal de la zona en estudio al consultarles sobre el proceso técnico de implementación de la Silvicultura, se mostraron vacilantes y extrañados como si nunca hubiesen escuchado dicho término. En tal sentido las instituciones encargadas de promover las técnicas, métodos y principios silviculturales implementan deficientes programas de educación formal e informal que no logran orientar y promover el desarrollo de dicha actividad.

Con la argumentación precedente se confirma la hipótesis específica número tres planteada así: “la insuficiente implementación de programas

sistemáticos eventuales y asistencia técnica para el desarrollo de la silvicultura por las instituciones competentes, imposibilita el acceso a la población en estudio a la información sobre dicha actividad forestal. Con la conclusión se determina positivamente la hipótesis general, el objetivo general número 2 y las hipótesis específicas número 1, 3 y 8.

- 4 La falta de acceso del 66.25% de la población muestra al recurso tierra (ver cuadros números 13 y 26) en relación al pequeño territorio de la zona en estudio que comprende 371.98 kilómetros cuadrados y la alta densidad poblacional: Olocuilta con 200 hab/km², Cuyultitán con 561 hab/km², San Juan Talpa con 178 hab/km², San Luis Talpa con 312 hab/km², San Pedro Masahuat con 207 hab/km² y El Rosario con 251 hab/km², dando un promedio total de la población muestra de 285 habitantes por kilómetro cuadrado (ver cuadro No. 16), son factores que obstaculizan el desarrollo de la silvicultura como forma de rescate, protección, conservación y aprovechamiento del recurso forestal; además de los otros factores señalados en las conclusiones anteriores.

- 5 La elevada densidad poblacional de la zona en estudio (ver cuadro número 16) que asciende a 285 personas por kilómetro cuadrado debido al acelerado crecimiento y al desplazamiento de la población, a manera de ejemplo ver cuadro número 4; la excesiva utilización de los recursos forestales en leña y carbón vegetal en el área rural como fuente de energía en un 98.8% (ver cuadro No. 21), y la generalizada desinformación de la actividad silvícola como muestra de la omisión institucional de hacer cumplir con lo establecido en los artículos 1, “conservar, mejorar, restaurar y acrecentar los recursos forestales del país de acuerdo con el principio de uso múltiple...” 4; “declárase de utilidad pública la conservación e incremento de los recursos forestales y

su utilización con el máximo beneficio social...” 5; “ la explotación, protección y mejora de los bosques debe realizarse de manera que se obtenga un rendimiento sostenido y creciente que asegure la persistencia de los mismos y se logren las finalidades y funciones a que están destinados, incluyendo la transformación, comercio y transporte de los recursos forestales. 6; “se prohíben las lotificaciones de los bosques y tierras de vocación forestal, excepto para forestación, reforestación...”; 7 “es obligación del Estado estimular la siembra de árboles y la formación de bosques para la producción de madera, protección de los abastecimientos de agua, evitar la erosión de las tierras, la defensa contra los vientos y para sombra y cualquier otro fin que contribuya al bienestar general”; 8 “corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería adoptar y poner en práctica las medidas y resoluciones necesarias para lograr el cumplimiento de la presente ley y sus reglamentos”; 9 “ Crease el Servicio Forestal y de Fauna ...como una dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, a cargo del cual quedan todas las funciones y actividades del ramo forestal”. La omisión al cumplimiento de los artículos precedentes son factores desfavorables y que a su vez limitan el desarrollo de la silvicultura en el suroeste de La Paz. Con lo planteado se alcanza el objetivo específico número 7 y se confirma la hipótesis específica número 4.

- 6 Con la revisión de cuerpos normativos derogados se constata el retroceso que El Salvador ha tenido en materia de protección a los recursos forestales. Ejemplo de ello es el Decreto Gubernativo publicado en el Diario oficial del 9 de abril de 1902 citado por David Browning en su libro El Salvador la tierra y el hombre, en el cual se estableció la fiesta del árbol el día tres de mayo de cada año y la obligatoriedad de sembrar árboles en la conmemoración del árbol; otro ejemplo es la Ley Agraria

que entró en vigencia el 21 de marzo de 1942, según publicación del Diario Oficial número 66 Tomo 132; en la que se establece: “ artículo 158. No es lícito descuajar bosques en todo o en parte, aunque sea de propiedad particular, ni aún cortar árboles para madera de construcción o leña...; artículo 159. Para proceder al descuaje de bosques, el interesado deberá solicitar permiso por escrito, al Alcalde Municipal declarando haber plantado como repuestos de los árboles que va a cortar, arbolitos debidamente arraigados con 2 años de anticipación que formarán el nuevo bosque de igual extensión al que se pretende descuajar”. Lo prescrito en el citado artículo es sin más, una auténtica medida preventiva de protección al recurso forestal; además que en la citada ley se descentralizaba el control de la explotación del recurso, dándole competencia a las alcaldías municipales de todo el país para que fueran ellas quienes ejercieran el control de aprovechamiento de los bosques. La Ley Forestal aprobada según decreto 268 vigente desde el 13 de marzo de 1973, publicada según Diario Oficial número 50 Tomo número 238; en su artículo 11 se contempla una serie de actividades que realizará el Servicio Forestal dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, para el mejoramiento, protección, conservación y uso racional de los bosques independientemente del régimen de propiedad de los inmuebles, artículo 2 de la Ley Forestal. Sin embargo en el proyecto de Ley Forestal presentado en el mes de marzo del año 2002 por el Ingeniero Salvador Urrutia en su calidad de Ministro de Agricultura y Ganadería a la Asamblea Legislativa, se elimina tanto en los considerandos como en el articulado la ciencia de la silvicultura, como una forma de rescatar, conservar y proteger los recursos forestales, tal como se hace en la Ley Forestal vigente. A manera de constatar el retroceso y la desprotección jurídica del recurso forestal se transcriben los artículos de la Ley Forestal vigente y del anteproyecto en lo referente

al objeto de cada una de ellas. Artículo 1 de la Ley Forestal Vigente “La presente Ley tiene por objeto regular la conservación, mejoramiento, restauración y acrecentamiento de los recursos forestales del país de acuerdo con el principio de uso múltiple; al aprovechamiento y manejo racional de los bosques y tierras forestales de la Nación, así como el de los demás recursos naturales renovables que se declare incluidos en esta Ley, y el desarrollo e integración adecuadas de la industria forestal. Sus disposiciones se aplicarán a todos los terrenos forestales, cualesquiera que sea su régimen de propiedad salvo los casos que expresamente exceptúe. Artículo 1 del anteproyecto de Ley Forestal propuesto “la presente Ley tiene por objeto establecer disposiciones que permitan el incremento, manejo y aprovechamiento en forma sostenible de los recursos forestales y el desarrollo de la industria maderera.

Asimismo, esta Ley busca establecer las condiciones para estimular la participación del sector privado en la reforestación del territorio nacional con fines productivos, quedando fuera de esta regulación las Áreas Naturales Protegidas y los Bosques Salados. En el artículo 2 del anteproyecto se dan todas las definiciones que se aplicarán en la Ley, sin que se haga mención de la Silvicultura o Dasonomía.

En el presente estudio se concluye que la Silvicultura es una alternativa de rescate, conservación y aprovechamiento de los bosques, sin embargo el retroceso legal y la desprotección a la que se alude queda evidenciada al contrastar el marco jurídico en materia forestal con la realidad, no obstante la grave situación de los bosques en El Salvador tal como queda expresado en el acápite dos del capítulo cinco.

Con los anteriores planteamientos se alcanza los objetivos generales y 2, objetivos específicos 2 y 5 y se confirma la hipótesis general y la hipótesis específica número 1.

No existe un Plan de Nación en el que se contemple una política ambiental a largo plazo que responda al mandato Constitucional establecido en el artículo 117 de que “el Estado tiene el deber de proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente...”, un plan en el que se defina claramente metas y objetivos a realizar en el área forestal, con el fin de darle vigencia al principio de uso múltiple establecido en el artículo 70 literal ñ de la Ley Forestal, que consiste en uso productivo, protectivo y recreativo del bosque.

7. Desde su nacimiento, el sistema de gobierno dominado por caudillos que se estableció en El Salvador, se caracterizó por la falta de previsibilidad, ausencia de una política de nación, y una clara tendencia al favoritismo hacia un reducido grupo con poder económico. Situación que facilitó a algunas personas a apoderarse de grandes extensiones de tierras y a perpetuar el dominio sobre los bienes controlados durante la colonia. Los gobiernos de turno favorecieron tales prácticas, como lo fue la dudosa ley de extinción de ejidos, que según Browning –antes citado- por razones desconocidas no apareció publicada en el Diario Oficial.

La situación actual sobre la tenencia de la tierra es una responsabilidad acumulada del Estado de El Salvador. En el estudio de campo se comprobó que el 66.5% de los encuestados manifestaron no tener terreno para cultivar ver cuadro número 13; un 31.3% de los encuestados manifestaron que poseen entre una a tres manzanas, y sólo un 2.5% posee 4 manzanas ver cuadro número 14. Es importante señalar que la opción de 1 a 3 manzanas establecida en la encuesta, no refleja en su más estricto sentido la realidad, porque al momento de pasar la encuesta se constató que las personas poseen menos de una manzana, media manzana, o una manzana y muy pocos respondía que

poseen dos manzanas; sin embargo todos ellos calificaban en esta opción preestablecida al momento de llenar la encuesta.

RECOMENDACIONES.

1. En la conclusión número 1 se establece que el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Servicio Forestal no ha sido funcional en la regeneración, protección, conservación y control del uso racional de los bosques, en consecuencia, y con base en la información vertida en la investigación se recomienda: la supresión del Servicio Forestal dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería por haber omitido durante tres décadas el cumplimiento del mandato legal establecido en la Ley Forestal, y a la vez que se reforme el Código Municipal y se incluya él todo lo referente a los recursos naturales, a fin de trasladarle a cada una de las 262 alcaldías del país la obligatoriedad de rescatar, conservar, proteger y aprovechar racionalmente los recursos naturales. Y que sean los municipios a través sus Unidades Ambientales quienes organicen, administren, den incentivos e impongan sanciones en materia administrativa a las infracciones contra la normativa que protege los recursos naturales. Todo con base a los artículos, 203 y 206 de la Constitución, en relación a los artículos 4 numeral 8 y 31 numeral 6 y 118 del código Municipal.

Tal recomendación obedece a la necesidad de una profunda reestructuración y descentralización estatal sobre el control, manejo, conservación y explotación de los bosques, todo con base en el principio de autonomía territorial de las municipalidades, ya que a éstas se les facilita el control geográfico y elaborar inventario ambiental dentro de su jurisdicción.

2. En la conclusión número 2 se señala la escasa infraestructura con la que se cuenta para promover el cultivo de bosques en el país, con base a lo planteado se recomienda al Estado de El Salvador la creación de un Instituto Especializado de Investigación Científica Ambiental con carácter autónomo (en lo sucesivo el Instituto) sin la injerencia del Organismo Ejecutivo tal como funciona actualmente con los Ministerios de Agricultura y Ganadería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, que se encargue del estudio integral de cada uno de los recursos naturales; que recopile información especializada en materia forestal, cuencas hidrográficas, suelos, minerales, agua, aire y todo lo referente a la fauna silvestre; asesorar a las Unidades Ambientales de los municipios y formar técnicos especialistas para las 262 unidades ambientales de las alcaldías municipales.

Así mismo, se recomienda la creación de un fondo Ambiental, que se origine del Presupuesto General de la Nación, administrado en un 50% por el Instituto y el otro 50% distribuido a las Unidades Ambientales de las 262 alcaldías del país y fiscalizados por la Corte de Cuentas de la República; se recomienda a su vez que todos los fondos provenientes de ayuda externa para ser destinados a la protección del medio ambiente sean canalizados a través del Instituto y al fortalecimiento de las Unidades Ambientales de los Gobiernos Locales para la ejecución de las obras y/o proyectos ambientales.

3. En relación a la conclusión número 3, se recomienda a cada alcaldía la inmediata creación de las Unidades Ambientales a las que hace referencia el artículo 6 de la Ley de Medio Ambiente, a fin de ser las entidades encargadas de elaborar y materializar los planes de conservación y protección de los recursos naturales; en coordinación con

el Ministerio de Educación elaborar programas de educación ambiental para ser implementados en cada cantón de su jurisdicción como un elemento esencial de prevención al deterioro de los recursos naturales especialmente los bosques. El Ministerio de Educación que cuenta con infraestructura en toda la República se involucre a través de los Concejos Directivos Escolares dando directrices para realizar actividades educativas ambientales permanentes, organizar excursiones, trabajos de aula y ex-aula como parte del proceso de enseñanza aprendizaje establecido en los ejes transversales predeterminados por el Ministerio de Educación.

Se recomienda a cada una de las Unidades Ambientales constituidas en las alcaldías, crear programas ambientales en los que involucre a los estudiantes que optarán a algún título académico para que realicen sus horas sociales en actividades tal como lo manda el artículo 39 de la Ley de Medio Ambiente, en relación con el artículo 42 de la citada ley, ambos en relación con el artículo 8 de la Constitución.

4. En relación a las conclusiones 4 y 5 se recomienda que mediante el Código Ambiental (ver recomendación número 5) se establezca que todo propietario de inmuebles rústicos sea obligado a destinar el 15% como mínimo de su propiedad para el establecimiento, regeneración y conservación de bosque aplicando los principios, métodos y técnicas de la Silvicultura. Se cita como antecedente de la presente recomendación el artículo 160 de la Ley Agraria (derogada) del 21 de marzo de 1942. “Todo propietario tiene obligación de conservar cinco hectáreas de bosque por cada cien hectáreas; al no tenerlas debe proceder a formarlas en esa proporción, bajo la pena de pagar una multa de cincuenta colones sino procede a su formación...”

Así mismo, que las Unidades Ambientales de las Alcaldías en coordinación con el Ministerio de Educación y el Instituto establezcan programas de educación ambiental en donde se tenga por destinatarios de la enseñanza a la población en edad escolar, a grupos de cooperativas agropecuarias, agricultores individuales y amas de casa.

5. Referente a la conclusión número 6, se recomienda la creación de un Código Ambiental en el que se recoja toda la normativa ambiental vigente actualmente dispersa en varios cuerpos normativos; se regule sobre algunos recursos naturales como el aire y el suelo, se actualice alguna normativa como la Ley Forestal, Ley de Minas e Hidrocarburos; se deroguen leyes obsoletas como la Ley de Policía todavía vigente y se retome contenidos de leyes derogadas como la Ley Agraria de 1942, y el Código de Agricultura de 1893 referente a la protección de los bosques, agua y suelos. Con la creación de un cuerpo normativo único que recoja todo lo necesario sobre cada uno de los recursos naturales, se eliminarían las distintas competencias institucionales sobre el mismo recurso natural como es el caso de los bosques; la Ley de Medio Ambiente le da competencia al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para conocer de infracciones sobre los bosques; la Ley Forestal le da competencia al Ministerio de Agricultura y Ganadería el a través del Servicio Forestal para imponer sanciones por infracciones a la Ley Forestal; la Ley de Protección a la Vida Silvestre da competencia al Ministerio de Agricultura y Ganadería para conocer de las infracciones a dicha ley.
6. En relación a la conclusión siete, se recomienda al Ministerio de Agricultura y Ganadería, proponer reformas el Código Municipal vigente, y se declare el dominio de los municipios sobre todos los árboles y bosques del territorio nacional, a efecto de que éstos a través de las

Unidades Ambientales elaboren inventarios forestales locales, controlen, conserven y aprovechen racionalmente el recurso forestal.

Se recomienda a la vez, declarar mediante Ley la obligatoriedad de que cada propietario de inmuebles rústicos dedique el 15% como mínimo, a la conservación de bosques.

A su vez se recomienda al Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección General de Recursos Naturales, retomar los literales m, n y o del artículo 11 de la Ley Forestal que entró en vigencia el 27 de marzo de 1973. En el sentido de establecer estaciones experimentales y ejecutar trabajos de experimentación sobre silvicultura, así como establecer plantas pilotos para el procesamiento de productos forestales a fin de fomentar el aprovechamiento integral de los mismos. Complementando la actividad con la creación de los grupos cívicos forestales en cada municipio de la República, a fin de garantizar la actividad permanente del cultivo de bosques con fines industriales.

Las anteriores recomendaciones sabemos que no tendrán el eco esperado en la esfera política donde se toman las decisiones sobre las leyes, en cuanto a su promulgación y derogatoria; ni tampoco en la creación de instituciones autónomas como el Instituto y el presupuesto ambiental. Pero se está consciente que es una base para la discusión de posibles proyectos y planes forestales olvidados; es un punto de partida además para quienes quieran seguir ahondando en el tema, y así generar un ambiente social que exija el cumplimiento de las leyes ambientales. O si por el contrario, las recomendaciones son tomadas al menos en un 50% para cualquier proyecto ambiental del gobierno central o de gobiernos municipales, se habrá logrado un aporte para El Salvador.

BIBLIOGRAFIA.

Ahrens, Enrique. "Historia del Derecho". Primera Edición. Editorial Impulso. Buenos Aires. 1945.

Anónimo. "Popol Vuh, Las Antiguas Historias del Quiché". 10a. Edición. Dirección de Publicaciones e Impresos. San Salvador. 1995.

Arias Peñate, Salvador. "Los Subsistemas de Agroexportación en El Salvador". Primera Edición. UCA Editores. San Salvador. 1988.

Baron Castro, Rodolfo. "La Población de El Salvador". Segunda Edición. UCA Editores. San Salvador. 1978.

Browning, David. "El Salvador la Tierra y el Hombre". Tercera Edición. Dirección de Publicaciones e Impresos. San Salvador. 1987.

Bustamante Alsina, Jorge. "Derecho Ambiental, Fundamentación y Normativa". Primera Edición. Editorial Abeledo-Perrot. Buenos Aires. 1995.

Cardenal, Rodolfo. "Manual de Historia de Centroamérica". Primera Edición. UCA-Editores. San Salvador. 1996.

Cossio Villegas, Daniel. "Historia Mínima de México". (identificación bibliográfica incompleta por deterioro del ejemplar consultado).

Dalton, Roque. "El Salvador" (Monografía). Quinta Edición. UCA-Editores. San Salvador. 1994.

De la Vega, Garcilaso. "Comentarios Reales de los Incas". Segunda Edición. Emecé Editores S. A.. Buenos Aires.1945. Tomo I.

Fraga, Jesús Jordano. "La protección del Derecho a un medio ambiente adecuado". Primera Edición. Editorial José María BOSCH Editor S.A.. Madrid. 1995.

Ganshof, Francois L. "El Feudalismo". 6a. Edición. Editorial Ariel. España. 1981.

Gibson, Charles. "Los Aztecas bajo el dominio español". Primera Edición. Siglo XXI Editores S.A. México. 1967.

Guido Béjar, Rafael; y Roggenbuck, Stefan. "El Salvador a fin de siglo". Primera Edición. Imprenta Criterio. San Salvador. 1995.

González, Antonio. "Introducción a la práctica de la Filosofía". 8a. Edición. UCA-Editores. San Salvador. 1995.

Gutiérrez, Francisco. "Educación como praxis política". 5a. Edición. Editorial Siglo XXI. México. 1991.

Homero, "La Ilíada". 8a. Edición. Editorial ALBA. Madrid. 2001.

Homero. "La Odisea". 8a. Edición. Editorial ALBA. Madrid. 2002.

Iglesias Mejía, Salvador. "Guía para la Elaboración de trabajos de Investigación monográfico o tesis". Tercera Edición. Pino Editores. San Salvador. 1995.

Kelsen, Hans. "La Teoría Pura del Derecho". Segunda Edición. Editora Nacional. México. 1981.

"La Biblia, Versión Latinoamericana", Texto integro traducido del Hebreo y del Griego. LXXV Edición. Ediciones Paulinas Verbo Divino. Madrid. 1988.

Lorente Aznar, César J. "Empresa, Derecho y Medio Ambiente". Primera Edición. José María BOSCH Editor. Madrid. 1996.

Madrigal Cordero, Patricia ; y Solís Rivera, Vivienne. "El manejo de la Vida Silvestre y sus regulaciones jurídicas". Primera Edición. Editorial Gráfica Brenes. San José. 1994.

Madrigal Cordero, Patricia. "I Congreso Nacional de derecho ambiental". Unión Mundial para la Naturaleza. UICN. Programa de Legislación Ambiental de la Oficina Regional para Centro América. San José Costa Rica.

Martínez, Víctor Hugo. "Ambiente y responsabilidad penal". Segunda Edición. Ediciones Depalma. Buenos Aires. 1994.

Meléndez, Maymo Rasiel. "Como preparar el Anteproyecto de Investigación y la Tesis de Graduación". Segunda Edición. Ediciones Myssa. San Salvador. 1995.

Pigretti, Eduardo A. "Derecho de los Recursos Naturales". Segunda Edición. Editorial La Ley S.A. Buenos Aires. 1975.

Rojas Soriano, Raúl. "El proceso de la Investigación Científica". Editorial Trillas. México. 1988.

Rojas Soriano, Raúl. "Guía para Realizar Investigaciones Sociales". 5a. Edición. Plaza y Valdéz Editores. México. 1989.

Rousseau, Juan Jacobo. "El Contrato Social". Primera Edición. Editora Nacional. México. 1972.

Virgilio. “La Eneida”. (Resumen de José Roberto Cea). Primera Edición. Causa Editores. San Salvador. 1993.

Zeledón, Ricardo. “Código Ecológico”. Primera Edición. Editorial Porvenir S.A. San José. Costa Rica.

Alvarez, Gérman Arnoldo; y Rodríguez, José Luís. “Manual de Legislación Ambiental de El Salvador”. Primera Edición. Fundación Salvadoreña de derecho ambiental, FUNDASALDA. San Salvador. 1996.

Bertrand Galindo, Francisco; y otros. “Manual de Derecho Constitucional “. Primera Edición. Talleres Gráficos UCA. San Salvador. 1992. Tomos I y II.

Organo Judicial, Fiscalía General de la República – Procuraduría General de la República y Ministerio de Justicia. “Las Constituciones de la República Federal de Centro – América”. Primera Edición. Talleres Gráficos UCA. San Salvador. 1993. Tomo I.

Organo Judicial, Fiscalía General de la República – Procuraduría General de la República y Ministerio de Justicia. “Las constituciones de la República de EL Salvador”, 1824 – 1962. Primera Edición. Talleres Gráficos UCA. San Salvador. 1993. Tomos II-A y II-B.

“Diccionario Enciclopédico”. 5a. Edición. Editorial Larousse. Bogotá. 1998.

Molina, Oscar A. “Diccionario Ecológico”. Primera Edición. Editorial Bio-Eco. San Salvador. 1996.

Ossorio, Manuel. "Diccionario de Ciencias Jurídicas Políticas y Sociales". Edditorial Heliasta S.R.L. Buenos Aires.

Material Hemerográfico.

Prensa Gráfica, 6 y 13 de marzo; 2 de abril. El Salvador. 2002.

Ministerio de Educación. "Revista Trimestral CLASE", Año II, número 6, San Salvador, 1998.

Ministerio de Educación, "Revista Trimestral CLASE", número 7, San Salvador, 1999.

Otros Documentos.

Alberti, Amalia. "Leña en EL Salvador". Informe de Consultoría, San Salvador, 1996.

Cabezas, José Roberto. "Diseño de una estructura organizativa y financiera para una institución gubernamental forestal". Informe de Consultoría, San Salvador, 1996.

Cannon, Philip. "Globalización de la Madera con relación a EL Salvador". Informe de Consultoría, San Salvador, 1996.

Gallogay, Glen y Cannon Philip. "Productividad de las plantaciones forestales en El Salvador". Informe de consultoría, San Salvador, 1996.

Hernández, Pedro. “Cooperativas en El Salvador: Amenazas, Potenciales e incentivos frente al problema forestal”. Informe de consultoría, San Salvador, 1996.

Membreño, Luís. “Situación actual y propuesta de incentivos para fomentar el área forestal”. Informe de Consultoría, San Salvador, 1996.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. “Informe Anual 2001. Situación Mundial de los Bosques”. www.fao.org/forestry.

Binder, Alberto. Memoria del “Seminario Sobre Aspectos Políticos Criminales del Delito Ecológico”. Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, Procuraduría Adjunta de Medio Ambiente. San Salvador. 1994.

Sermeño, Mauricio. “Situación del Medio Ambiente en El Salvador”. (Unidad Ecológica Salvadoreña). San Salvador. 1998.

Documentos Oficiales.

Instituto Salvadoreño de Administración Municipal ISAM. “Prontuario Municipal de El Salvador”, Número 10, del departamento de La Paz, Editorial Epoca, San Salvador, 1988.

Ministerio de Agricultura y Ganadería, “El Sector Forestal en El Salvador Visión para el año 2021”. Green Project. San Salvador, 1996.

Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección General de Investigaciones Agronómicas, San Salvador, diciembre 1963.

Ministerio de Educación, “Memoria de Labores del 1 de junio de 1997 al 31 de mayo de 1998”. San Salvador, 1998.

Ministerio de Educación, “Reforma educativa en marcha, documento III, lineamientos del plan decenal 1995-2005”, San Salvador, 1995.

Ministerio de Educación. “Desafíos de la Educación en el nuevo Milenio, reforma educativa en marcha, plan quinquenal 2000 – 2005”, San Salvador, 2000.

Ministerio de Medio Ambiente, “Informe nacional, estado del Medio Ambiente”. San Salvador, 2000.

Rodriguez Cuadros, Manuel. “Manual para la Calificación de violaciones a los Derechos Humanos”. Primera Edición. San Salvador. octubre de 1997.

Registros Públicos.

Registro de la Propiedad Raíz e Hipoteca de la Tercera Sección del Centro Zacatecoluca, La Paz. El Salvador. Octubre 2001.

Registro de las Alcaldías de Olocuilta y San Pedro Masahuat, departamento de La Paz, El Salvador. Octubre 2001.

Cuerpos Jurídicos Consultados.

Constitución de La República de El Salvador y Sus Reformas. Decreto Constituyente número 38, del 15 de diciembre de 1983, publicada en el Diario

Oficial número 234 Tomo número 281 de 16 de diciembre de 1983. Incluidas las reformas según Decreto Legislativo número 56 del 6 de julio de 2000. Publicado en el Diario Oficial número 128, Tomo Número 348 del 10 de julio de 2000.

Código Civil. Decreto del Poder Ejecutivo de fecha 23 de agosto de 1859, Gazeta Oficial número 85 Tomo 8 del 14 de abril de 1860.

Código Penal, Decreto Legislativo número 1030, de fecha 26 de abril de 1997, publicado en el Diario Oficial número 105 Tomo 335 de fecha 10 de junio de 1997.

Código Procesal Penal. Decreto Legislativo número 904 de fecha 4 de diciembre de 1996, publicado en el Diario oficial número 11 Tomo 334 de fecha 20 de enero de 1997.

Código Municipal. Decreto Legislativo, número 274 del 30 de enero de 1986, publicado en el Diario Oficial número 23 Tomo 290 de fecha 5 de febrero de 1986.

Ley Forestal. Decreto Legislativo número 268, de fecha 8 de febrero de 1973. Publicada en el Diario Oficial número 50, Tomo número 238, del 13 de marzo de 1973.

Ley del Medio Ambiente. Decreto Legislativo número 233, de fecha 2 de marzo de 1998, publicado en el Diario Oficial número 79, Tomo número 339, del 4 de mayo de 1998.

Ley de Conservación de la Vida Silvestre y Parques Nacionales. Decreto Legislativo 844 de fecha 14 de abril de 1994, publicado en el Diario Oficial número 96 Tomo 323 de fecha 25 de mayo de 1994.

Ley Agraria. Decreto Legislativo número 60, publicado en el Diario Oficial número 341 Tomo 132 de fecha 21 de marzo de 1942.

Ley Básica de la Reforma Agraria. Decreto Legislativo número 153 de fecha 5 de marzo de 1980, publicado en el Diario Oficial número 46 Tomo 266 de fecha 5 de marzo del mismo año.

Ley Agraria. Decreto Legislativo número 60, publicado en el Diario Oficial número 341 Tomo 132 de fecha 21 de marzo de 1942.

Ley del Fondo Ambiental de El Salvador. Decreto Legislativo número 23 de fecha 16 de junio de 1994, publicado en el Diario Oficial número 120, Tomo 323 del 29 de junio de 1994.

Reglamento General de la Ley del Medio ambiente. Decreto Legislativo número 17 de fecha 21 de marzo 2000. Publicado en el Diario Oficial número 73, Tomo número 347, del 12 de abril de 2000.

Consejo Nacional de Medio ambiente. Decreto ejecutivo número 73 de fecha 18 de diciembre de 1990. Publicado en el Diario Oficial número 8, Tomo 310 del 14 de enero de 1991.

Comité Nacional de Protección del Medio Ambiente. Decreto Ejecutivo número 18, del 31 de enero de 1974, publicado en el Diario Oficial número 25 Tomo 242 del 6 de febrero de 1974.

Convenios Internacionales.

Convención sobre el Comercio Internacional sobre especies Amenazadas de fauna y Flora silvestre, decreto Legislativo número 355 del 26 de mayo de 1986, Publicado en el diario Oficial número 93, tomo 291 de fecha 23 de mayo de 1986.

Convención para la Protección de Flora, Fauna y Bellezas Naturales de los Países de América, Decreto Legislativo número 110 de fecha 20 de diciembre de 1940, publicado en el Diario oficial número 5, Tomo 130 de fecha 10 de enero de 1941.

Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente, ratificado por decreto Legislativo número 444 de fecha 8 de febrero de 1990, publicado en el Diario Oficial número 36, Tomo 306 de fecha 15 de febrero de 1990.

Convenio sobre Diversidad Biológica, Decreto legislativo número 833 del 23 de marzo de 1994, publicado en el Diario Oficial número 92 Tomo 323 de fecha 19 de marzo de 1994.

Convenio Regional sobre Cambios Climáticos, Decreto Legislativo número 66 del 14 de julio de 1994, publicado en el Diario Oficial número 154 Tomo 324 de fecha 23 de Agosto se 1994.

Convenio Regional para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales y el desarrollo de plantaciones forestales. Decreto Legislativo número 67 del 14 de junio de 1994. Publicado en el Diario Oficial número 155 Tomo 324 del 24 de agosto de 1994.

Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países por la sequía grave o desertificación, en particular en Africa. Decreto Legislativo número 34 del 26 de junio de 1997. Publicado en el Diario Oficial número 140, Tomo 336 del 29 de julio de 1997.

