

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
VI SEMINARIO DE GRADUACIÓN EN CIENCIAS JURÍDICAS PLAN 1993**



**LOS VACIOS DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y SUS REGLAMENTOS PARA  
PROTEGER LA SUBCUENCA DEL LAGO DE ILOPANGO FRENTE A LA  
CONTAMINACIÓN PROVOCADA POR LA ACTIVIDAD ECONOMICA DEL AREA  
METROPOLITANA DE SAN SALVADOR**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN  
CIENCIAS JURIDICAS**

**PRESENTADO POR:  
FLOR DE MARIA DERAS AVELAR  
ANA MARIELA RIVAS GOMEZ  
NOE DE JESUS RIVAS CAMPOS**

**DIRECTOR DEL SEMINARIO  
LIC. MARVIN DE JESUS COLORADO TORRES**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, SEPTIEMBRE DEL 2003.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTORA

DRA. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ

VICE RECTOR ACADEMICO

ING. JOSE FRANCISCO MARROQUIN

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

LICDA. MARIA HORTENSIA DUEÑAS DE GARCIA

SECRETARIA GENERAL

LICDA. LIDIA MARGARITA MUÑOZ

FISCAL GENERAL

LIC. PEDRO ROSALIO ESCOBAR CASTANEDA

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES**

DECANO

LIC. FRANCISCO ALBERTO GRANADOS HERNÁNDEZ

VICE-DECANO

LIC. EDGARDO HERRERA MEDRANO

SECRETARIO

LIC. JORGE ALONSO BELTRÁN

UNIDAD DE INVESTIGACION JURIDICA

LIC. WILMER HUMBERTO MARIN SÁNCHEZ

DIRECTOR DE SEMINARIO

LIC. MARVIN DE JESÚS COLORADO TORRES

## **AGRADECIMIENTOS.**

**A DIOS TODOPODEROSO :** por darme la fuerza para derrotar todos los obstáculos en la vida y poder así realizar mi carrera universitaria.

**A MIS PADRES:** Alirio Rivas Artiga, e Irma Gómez de Rivas, por todo el amor, dedicación, y apoyo incondicional que me han brindado en toda mi vida y por ser ellos mis máximo ejemplo, y a la vez inspiración para alcanzar todas mis metas.

**A MIS GRANDES AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TESIS:** Flor de Maria Deras Avelar, y Noe de Jesús Rivas Campos. Por su ayuda, dedicación, y esfuerzo para desarrollar favorablemente el presente trabajo de graduación.

**A MI QUERIDA AMIGA:** Mercedes Victoria Ramos, que me ha brindado todo su cariño y apoyo incondicional y por darme siempre ánimo en los momentos difíciles de mi vida.

**AL DIRECTOR DE SEMINARIO:** Marvin de Jesús Colorado Torres, por facilitarme parte de su valioso tiempo, para realizar el trabajo de graduación.

**ANA MARIELA RIVAS GOMEZ.**

## **AGRADECIMIENTOS.**

**A DIOS TODOPODEROSO :** por permitirme haber terminado con mis estudios y por ayudarme a vencer todos los obstáculos que se me presentaron durante toda la carrera.

**A MIS PADRES:** Carlos Antonio Deras Fuentes y Maria Mercedes Avelar por todo el amor que me brindaron incondicionalmente durante todo el proceso de mis estudios y por el apoyo económico moral brindado en toda mi vida.

**A MIS GRANDES AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TESIS:** Ana Mariela Rivas Gómez y Noe de Jesús Rivas Campos. Por su ayuda, colaboración, dedicación y esfuerzo para desarrollar favorablemente el presente trabajo de graduación.

**A MIS HERMANOS:** por todo el apoyo brindado y por darme siempre mucho cariño en los momentos difíciles de mi vida y por estar siempre con migo.

**AL DIRECTOR DE SEMINARIO:** Marvin de Jesús Colorado Torres, por facilitarme parte de su valioso tiempo, para realizar el trabajo de graduación.

**FLOR DE MARIA DERAS AVELAR.**

## **AGRADECIMIENTOS.**

**A DIOS TODOPODEROSO :** por darme la fuerza para derrotar todos los obstáculos en la vida y poder así realizar mi carrera universitaria.

**A MADRE:** Ana Gloria Campos Burgos, por el apoyo y amor que en todos los sentidos que a lo largo de mi carrera y toda mi vida me a dado.

**A MI HERMANA:** Karla Yarina Rivas Campos, la cual me a dado su apoyo y ayuda a lo largo de toda mi carrera.

**A MI APRECIADA AMIGA:** Ana Mariela Rivas Gómez, quien desde que la conocí me a dado todo su apoyo..

**A MI COMPAÑERA:** Flor de Maria Deras Avelar, por haberme comprendido y soportado a lo largo de la elaboración de este trabajo.

**AL DIRECTOR DE SEMINARIO:** Marvin de Jesús Colorado Torres, por facilitarme parte de su valioso tiempo, para realizar el trabajo de graduación.

**NOE DE JESÚS RIVAS CAMPOS.**

**INDICE**

	<b>pag</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>i</b>

## **CAPITULO I**

<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1 <b>UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN EL CONTEXTO SOCIO- HISTORICO .....</b>	<b>1</b>
1.2 <b>IDENTIFICACION DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....</b>	<b>2</b>
1.3 <b>DELIMITACION DEL PROBLEMA .....</b>	<b>5</b>
1.3.1 <b>DELIMITACION TEORICA .....</b>	<b>5</b>
1.3.2 <b>DELIMITACION ESPACIAL .....</b>	<b>6</b>
1.3.3 <b>DELIMITACION TEMPORAL.....</b>	<b>6</b>
1.4 <b>ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
3.1. <b>OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>9</b>
3.2. <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS .....</b>	<b>9</b>
<b>4. HIPÓTESIS.....</b>	<b>10</b>
4.1 <b>OPERAZIONALIZACION DE LA HIPÓTESIS .....</b>	<b>10</b>

## **CAPITULO II**

### **TEORICO HISTORICO**

<b>2.1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>12</b>
1.1. <b>ANTECEDENTES HISTORICOS DE EL SALVADOR .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 ORIGEN, FORMACION Y UBICACIÓN DEL LAGO DE ILOPANGO.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 EL MEDIO AMBIENTE EN LA REALIDAD ACTUAL.....</b>	<b>21</b>
<b>2.4 ASPECTOS QUE DETERMINAN EL DETERIORO</b>	
<b>DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>28</b>
<b>2.5 DERECHO AL MEDIO AMBIENTE EN EL SALVADOR.....</b>	<b>30</b>
<b>2.6 COMO AFECTA AL GRAN SAN SALVADOR LA FALTA Y DETERIORO</b>	

DEL RECURSO HÍDRICO .....	35
<b>2.7. QUE HACE EL SALVADOR PARA EVITAR EL DETERIORO</b>	
DEL RECURSO HÍDRICO .....	35

### **CAPITULO III**

#### **ASPECTOS DOCTRINARIOS**

<b>3.1. CONCEPTOS DEL MEDIO AMBIENTE .....</b>	<b>38</b>
<b>3.2 CORRIENTES DOCTRINARIAS DEL MEDIO AMBIENTE .....</b>	<b>41</b>
<b>3.2.1. CONCEPCIÓN HUMANISTA.....</b>	<b>41</b>
<b>3.2.2. EL DETERMINISMO AMBIENTAL .....</b>	<b>42</b>
<b>3.2.3. LA VISION CRISTIANA.....</b>	<b>43</b>
<b>3.2.4. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>43</b>
<b>3.2.5. ¿CRISTIANISMO O MARXISMO?.....</b>	<b>44</b>
<b>3.2.5.1. LAVISION CRISTIANA DEL GOBIERNO .....</b>	<b>44</b>
<b>3.3. CRITERIOS Y PRINCIPIOS SOBRE DERECHO AMBIENTAL.....</b>	<b>47</b>
<b>3.3.1 CRITERIOS SOBRE EL DERECHO AMBIENTAL .....</b>	<b>47</b>
<b>3.3.1.1. PUNTUAL VERSUS GLOBAL.....</b>	<b>47</b>
<b>3.3.1.2. SISTEMA DE CRITERIOS PRE-EXISTENTES</b>	
<b>AL CONCEPTO DE DERECHO AMBIENTAL.....</b>	<b>48</b>
<b>3.3.1.3. CRITERIOS JURÍDICOS TRADICIONALES</b>	
<b>FRENTE A CRITERIOS AMBIENTALES .....</b>	<b>48</b>
<b>3.3.1.4. CRITERIOS PROCESALES.....</b>	<b>49</b>
<b>3.3.2. PRINCIPIOS QUE RIGEN EL DERECHO AMBIENTAL.....</b>	<b>49</b>
<b>3.3.2.1. PRINCIPIO DE SOLIDARIDAD .....</b>	<b>49</b>
<b>3.3.2.2. PRINCIPIO DE PARTICIPACIÓN PUBLICA .....</b>	<b>49</b>
<b>3.3.2.3. PRINCIPIO DE INTER DISCIPLINA .....</b>	<b>50</b>
<b>3.3.2.4. PRINCIPIO CONTAMINADOR-PAGADOR .....</b>	<b>50</b>
<b>3.3.2.5. PRINCIPIO DE COORDINACIÓN DE ACTUACIONES.....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.2.6. PRINCIPIO DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.2.7. PRINCIPIO DE LA CALIDAD DE VIDA .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.2.8. PRINCIPIO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....</b>	<b>52</b>
<b>3.4. DERECHO COMPARADO EN EL MEDIO AMBIENTE .....</b>	<b>53</b>
<b>3.4.1. EL CONTEXTO REGIONAL.....</b>	<b>53</b>
<b>3.4.1.1. UNA PROBLEMATICA COMPARTIDA.....</b>	<b>55</b>

3.4.1.2.	FACTORES DE CAMBIO .....	56
3.4.1.3.	REFLEXION FINAL .....	58
3.4.2.	POLÍTICA INSTITUCIONAL DE LA AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO AMATITLAN (AMSA) ...	59
3.4.3.	DERECHO Y DOCTRINA ESPAÑOLA .....	61
3.4.3.1.	EMPRESA Y DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE.....	61
3.4.3.2.	ESTADO DE LA CUESTION.....	61
3.4.3.3.	CUESTIONES POLÍTICO-CRIMINALES .....	63
3.4.3.3.1.	LA DENOMINADA “IRRESPONSABILIDAD PENAL ORGANIZADA” .....	64
3.4.3.3.2.	EL MANAGEMENT DEFECTUOSO Y LA ACTITUD EMPRESARIAL.....	65
3.4.3.3.3.	LA EMPRESA COMO FACTOR CRIMINOGENO .....	66
3.4.3.3.4.	LA INEFICACIA PREVENTIVA DEL DERECHO PENAL TRADICIONAL.....	67
3.4.3.3.5.	RESUMEN .....	69
3.4.3.3.6.	LEY DE AGUAS – ESPAÑA .....	70
3.4.3.3.7.	RECURSOS HÍDRICOS-DERECHO DE AGUAS-ESPAÑA.....	71

#### CAPITULO IV

#### LEGISLACIÓN APLICABLE AL LAGO DE ILOPANGO COMO RECURSO HÍDRICO

4.1.	CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.....	74
4.2.	LEY DEL MEDIO AMBIENTE .....	75
4.2.1.	PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO .....	78
4.3.	REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE.....	80
4.4.	REGLAMENTO ESPECIAL DE AGUAS RESIDUALES.....	81
4.5.	REGLAMENTO ESPECIAL DE NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL.....	82

<b>4.6. LEGISLACIÓN MUNICIPAL.....</b>	<b>82</b>
<b>4.6.1. CODIGO MUNICIPAL.....</b>	<b>82</b>
<b>4.6.2. ORDENANZAS DE ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN           DE LOS RECURSOS NATURALES (OPAMS).....</b>	<b>83</b>
<b>4.6.3. ORDENANZA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE           DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO TEXACUANGOS .....</b>	<b>84</b>
<b>4.7. CODIGO PENAL .....</b>	<b>86</b>
<b>4.8 CONVENIOS Y PACTOS INTERNACIONALES .....</b>	<b>87</b>
<b>4.8.1. CONVENIO SOBRE BIODIVERSIDAD-ACUERDOS           INTERNACIONALES- Y RECURSO DEL MAR .....</b>	<b>87</b>
<b>4.8.2. CONFERENCIA DE ESTOCOLMO .....</b>	<b>91</b>
<b>4.8.3. DECLARACIÓN DE RIO.....</b>	<b>92</b>

#### **CAPITULO V**

<b>PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO .....</b>	<b>93</b>
---	-----------

#### **CAPITULO VI**

##### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

<b>6.1. CONCLUSIONES .....</b>	<b>102</b>
<b>6.2. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>105</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXOS.</b>	

## INTRODUCCIÓN

**El Presente trabajo constituye una investigación sobre “LOS VACIOS DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y SUS REGLAMENTOS PARA PROTEGER LA SUB-CUENCA DEL LAGO DE ILOPANGO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN PROVOCADA POR LA ACTIVIDAD ECONOMICA DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR”.**

Optamos por realizar esta investigación debido al alto grado de deterioro ambiental que presenta el país, especialmente los recursos hídricos con el propósito de estudiar y analizar los vacíos que tiene la ley y como inciden estos en la contaminación del Lago de Ilopango, para un mejor enfoque sobre la investigación realizada, hacemos mención sobre el fundamento del origen del derecho ambiental a si como también el marco normativo nacional e internacional que protege dicho recurso.

Para la realización de la investigación fue necesario estructurarlo en VI capítulos siendo estos:

Capitulo I, que consiste en las síntesis de las especificaciones técnicas de la etapa de planificación de la investigación esta compuesta esencialmente por el planteamiento, ubicación del problema en el contexto socio histórico, identificación y delimitación del problema de investigación así como la justificación . también establecimos los objetivos tanto generales como específicos. Luego planteamos la hipótesis general y varias específicas, las cuales establecen afirmaciones categóricas del problema investigado y que las hemos comprobado en la investigación.

El capítulo II contiene lo que es el marco teórico histórico que establece en primer lugar la evolución y desarrollo de la contaminación en el Lago de Ilopango su origen, formación, y ubicación así como también desarrolla el medio ambiente en la realidad actual, y los aspectos que determinan el deterioro del mismo. Además se establece el parámetro de cómo afecta al gran San Salvador la falta del Recurso Hídrico y que esta haciendo las autoridades encargadas de la protección de este recurso para evitar la destrucción del mismo.

El capítulo III contiene en primer lugar lo que son los aspectos doctrinarios del derecho ambiental, sus principios características, fuentes y relaciones con otras disciplinas del derecho el objeto de este capítulo es definir los conceptos y fundamentos del derecho ambiental.

El capítulo IV esta referido al análisis de la legislación sustantiva nacional e internacional donde se contempla la regulación el recurso hídrico así como también las instituciones que por mandato de ley les corresponde velar por la protección y conservación de los mantos acuíferos como lo es el lago de Ilopango, como son : ministerio del medio ambiente y recursos naturales, alcaldías municipales, Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), Fiscalía General de la Republica, y las diferentes instituciones no gubernamentales como por ejemplo Fundación Amigos del Lago de Ilopango y Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES).

El capítulo V contiene lo que es la presentación, análisis e interpretación de la información recolectada en la investigación de campo que consistió específicamente en entrevistas a los denominados informantes claves, así mismo la observación directa del problema de la contaminación del Lago de Ilopango a

través de un recorrido por su cuenca la que nos sirvió para recabar información que posteriormente clasificamos y que nos ayudo en gran manera a demostrar la hipótesis planteada anteriormente en el capítulo I.

Finalmente en el capítulo VI nos referimos a las conclusiones y recomendaciones, en las cuales identificamos las causas que generan la contaminación del Lago de Ilopango, Así mismo en las recomendaciones sugerimos las medidas que se deben adoptar para prevenir el constante deterioro que se esta dando hoy en día de este recurso natural, también la implementación de planes conjuntos entre las instituciones involucradas y las municipalidades con jurisdicción en el Lago, estos planes van encaminados a la divulgación de la normativa ambiental y al fomento de la educación ambiental.

Lograr la efectiva protección de los recursos hídricos en el salvador no es tarea fácil, pero es de suma importancia en vista del actual deterioro ambiental que se ve hoy en día, aunque una adecuada legislación proteccionista por si sola no constituye la solución al problema pues consideramos que esta debe de ir acompañada de una mejor divulgación y educación ambiental en donde todos tengamos una participación activa dentro de la protección de este recurso, ya que esto traería como consecuencia una mejor salud y por ende bienestar para todos los salvadoreños.

## **CAPITULO I**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN EL CONTEXTO SOCIO-HISTORICO**

Históricamente en nuestro país se ha hecho un uso irracional e indiscriminado de los recursos naturales, lo que con el tiempo ha llevado a un acelerado deterioro del medio ambiente, esto debido a la nula regulación ambiental en el pasado, y es hasta hace una década que se crea una legislación especial que viniera a regular la explotación de los Recursos Naturales, a través del Código de Minería, decretado en 1992, el cuál si bien es cierto regulaba la explotación de algunos recursos no había dedicado un apartado especial a la protección del ambiente. Como consecuencia de la falta de regulación jurídica y conciencia tanto social como privada, se fue acrecentando el problema ambiental que tenemos hoy en día, centrando nuestros esfuerzos en el lago de Ilopango, por ser este el afluente acuífero mas cercano al municipio mas importante de El Salvador: la Capital de la Republica.

Hace dos décadas eran 41 ríos los que desembocaban en el lago de Ilopango pero debido a la creciente contaminación y constante destrucción ambiental hoy solo son cuatro los que desembocan en dicha cuenca<sup>1</sup>.

Siendo considerado el lago de Ilopango una de las reservas naturales de mayor importancia en el país, se hace necesario realizar una investigación jurídico social, para conocer si la actual Ley del Medio Ambiente es aplicada

---

<sup>1</sup> **ROSALES, Victor M.** Universidad de El Salvador. Trabajo de Graduación: Proyecciones para el ordenamiento de la Sub-cuenca del Lago de Ilopango, San Salvador, 1995. Pág.

efectivamente para proteger dicho recurso e implementar el desarrollo de estudios que orienten acciones para el uso adecuado de los recursos naturales existentes en el área metropolitana de San Salvador, o si dicho instrumento normativo contiene vacíos que no fueron tomados en cuenta por el legislador a la hora de decretar dicha normativa. Y ante la falta de instrumentos que sirvan como mecanismos de orientación se propone realizar, el plan de ordenamiento físico ecológico de la subcuenca del Lago de Ilopango que tendrá como propósito diagnosticar, analizar y presentar alternativas jurídico sociales, que contribuyan a disminuir y controlar el deterioro de este recurso hídrico.

**A pesar de la gravedad que representan los vacíos jurídicos y la poca voluntad política por parte del Gobierno, esta área natural que debiera ser protegida, es víctima de la erosión, la deforestación, el arrastre de sustancias tóxicas como fertilizantes, pesticidas, desechos sólidos y aguas residuales, producen efectos negativos sobre la calidad del agua y afectan gravemente la diversidad biológica. Y hay que tomar en cuenta ciertas investigaciones biológicas que existe contaminación de origen natural, la cual es originada por el mismo lago tales como: boro, arsénico y el azufre.**

## **1.2 IDENTIFICACION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA**

Considerando la naturaleza finita de los recursos naturales y el uso irracional que de ellos se hace, se corre el riesgo que a corto plazo la crisis de la disposición de los mismos se agudice a tal grado que los costos sociales sean demasiado altos, razón por la cual la protección y restauración de ellos merece una especial atención. Pero en nuestro país, la visión ambiental no es muy halagadora,

ya que basta con echar un vistazo a los periódicos y las noticias televisadas para observar que la mayoría de los recursos naturales están sobre explotados o contaminados reflejándose así la inaplicación, ineficacia y los vacíos que contiene el ordenamiento jurídico nacional para protegerlos y conservarlos, es por ello que surge nuestro objeto de estudio: el lago de Ilopango y los vacíos legales de la Ley del Medio Ambiente.

La sub.-cuenca del lago de Ilopango se ve contaminada según estudios realizados por instituciones no gubernamentales y los municipios que están inmiscuidos en la situación problemática de su contaminación, como consecuencia del crecimiento urbanístico, fabricas granjas ubicadas en el área de influencia de la cuenca y además por la actividad turística<sup>2</sup>.

La actividad industrial establecida sobre el Boulevard del Ejercito (Carretera Panamericana), la cual aumenta anualmente, especialmente sobre el área norte y noreste de la sub.-cuenca donde existen diversidad de fabricas y comercios, que producen vertidos y desechos industriales altamente contaminantes, los cuales no reciben ninguna clase de tratamiento previo para ser depositadas en el lago de Ilopango y si lo reciben no cumplen con las normas de calidad ambiental establecidas por no existir una política de desarrollo sostenible ni un marco legal completo, que permita un verdadero equilibrio entre desarrollo económico y uso adecuado de los recursos naturales.

Otra de las actividades que promueven el uso inadecuado de los recursos naturales es el turismo, representado por las playas San Agustín, Joya Grande y

---

<sup>2</sup> Idem.

Apulo el cual produce diversidad de servicios como: paseos por lancha, piscinas, arcas de buceo, restaurantes, chalet etc. Que de alguna manera vienen a contribuir con el deterioro de dicho recurso, al sobre-explotarlo ya que no existe una institución encargada que regule este apartado, y si existe esta llena de vacíos legales, tal es el caso del Ministerio del Medio Ambiente.

En el contexto Jurídico Salvadoreño para la protección y restauración de los recursos naturales existe la Ley del Medio Ambiente que responde a lo establecido por la Constitución de la República en relación a la protección de los recursos naturales, pero dicha ley desde su creación no ha colaborado en nada a la protección y recuperación de la subcuenca del Lago de Ilopango y a la regulación de las actividades antes mencionadas, ya que no se ha sabido de ningún plan de manejo impulsado por el Estado para el rescate de la subcuenca de dicho lago, lo que denota ciertos vacíos a la hora de aplicación de dicho cuerpo normativo. Si bien es un paso la creación de la Ley del Medio Ambiente, no es una avance cualitativo en beneficio del ecosistema salvadoreño, ya que no brinda una solución para evitar el deterioro y contaminación de éste importante recurso hídrico, causados por los factores económicos expuestos con anterioridad, además debería proporcionar instrumentos jurídicos eficaces que aseguren el cumplimiento de las leyes y concientizen a la población en general de la importancia de cuidar los recursos naturales.

Una vez identificada la situación problemática: los vacíos legales de la normativa ambiental, estudiaremos las normas que dentro de la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos se refieren o establecen la protección del recurso

hídrico aplicándolas al caso concreto de la sub-cuenca del Lago de Ilopango, y estableceremos si la normativa cumple con su función de protección.

La situación problemática anteriormente descrita se compone esencialmente por la contaminación que sufre el Lago de Ilopango, ésta viene a ser provocada por la actividad económica y la mala aplicación de la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos, o en su defecto los vacíos legales que esta sufre.

**Es ante estos vacíos los catorce municipios que están dentro de la sub-cuenca del lago de Ilopango junto a otras Organizaciones no gubernamentales han emprendido un plan de rescate de la mencionada sub-cuenca a causa de la contaminación y deterioro que sufre, plan que a la luz de la Normativa vigente debería ser impulsado por el Gobierno Central.**

Los resultados de algunos estudios biológicos que se han elaborado de la sub-cuenca del lago establecen las diferentes acciones que se deben realizar para protegerla y restaurarla, pero de que sirve esto, si las Organizaciones no Gubernamentales que han realizado dichos estudios no cuentan con los instrumentos jurídicos necesarios y ni el apoyo del Gobierno Central, para poner en marcha éstas acciones<sup>3</sup>.

### **1.3 DELIMITACION DEL PROBLEMA.**

#### **1.3.1 DELIMITACION TEORICA.**

Nuestra investigación se encuentra relacionada con diferentes ramas del derecho entre las que se encuentran: el derecho constitucional, el derecho civil, el

---

<sup>3</sup> **Fundación Amigos del Lago de Ilopango.** Propuesta de Plan de Manejo de Sub-cuenca del Lago de Ilopango.

derecho municipal y el derecho penal, ya que es en éste cuerpo de leyes donde se regulan de manera general y especial lo referente a la protección, uso, explotación y conservación de los recursos naturales así como también las sanciones por violación a los mismos

Por lo anteriormente expuesto, nuestra investigación se delimitará al estudio constitucional, civil y penal de la protección, uso, explotación, conservación del medio ambiente y de la propiedad legal del lago, así como un análisis especial de la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos, para analizar desde una forma jurídico-practica las acciones emprendidas para el rescate de la sub.-cuenca del lago de Ilopango, esto comparado con la realidad económica que influye en la contaminación del lago de Ilopango, y de esta forma establecer los posibles vacíos legales de la normativa ambiental en el caso del lago de Ilopango, para realizaremos entrevistas a los informantes claves y encuestas en las instituciones, empresas y lugares aledaños al lago, con la finalidad de llevar a cabo una investigación que brinde una alternativa que ayude a la recuperación de este importante recurso natural.

### **1.3.2 DELIMITACION ESPACIAL.**

Está Investigación se realizara en dos fases, la primera: una Investigación teórica la cual se llevara a través de un estudio bibliográfico del tema, y una segunda: Investigación práctica o de campo la cual se realizara en las comunidades aledañas al lago de Ilopango, incluyendo visitas al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Alcaldías y Organizaciones no gubernamentales.

### **1.3.3 DELIMITACION TEMPORAL.**

Nuestra investigación se delimita al periodo comprendido entre los años de 1998 a 2003, ya que es a partir del primer año se decreta y sanciona la Ley del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la mayor parte de sus reglamentos, y es hasta el año 2003, cuando termina el termino señalado dentro del VI seminario de Graduación de Ciencias Jurídicas.

### **1.4 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.**

De lo expuesto anteriormente podemos enunciar nuestra problemática de investigación de la siguiente forma:

*¿En que medida la protección a los recursos hídricos, especialmente el lago de Ilopango, se ve disminuida por los diferentes vacíos legales existentes en la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos, creados por el Estado salvadoreño como instrumentos jurídicos para la protección de los recursos naturales?*

## **2. JUSTIFICACION**

Se ha escogido el presente tema de investigación, por ser una problemática actual, ya que el deterioro y destrucción de nuestros Recursos Naturales se debe a la falta de conciencia del hombre sobre la importancia de protegerlos y poderlos preservarlos, no solo en beneficio de las futuras generaciones, sino de la actual, mejorando con ello el nivel de vida de los habitantes de los municipios afectados.

Consideramos que es de vital importancia realizar una investigación que determine si la ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos son eficaces para proteger los recursos hídricos en el país, o si poseen algún vacío, en nuestro caso enfatizándolo a la sub-cuenca del lago de Ilopango. Para poder establecer si hay

o no necesidad de que se cree un instrumento Jurídico que garantice de una forma eficiente en el cumplimiento de ley y que sean más adecuado en la protección de los recursos hídricos. Ej. planes de ordenamiento, tratamiento de desechos líquidos y sólidos, explotación turística con respeto al ecosistema, etc.

También consideramos que nuestra investigación puede sentar bases o precedentes a futuras generaciones de estudiantes, no solo en la rama jurídica, se dediquen a la investigación de los problemas ambientales.

También es importante realizar este tipo de investigación debido a las consecuencias que se están presentando hoy en día a raíz del deterioro causado por la contaminación: el cambio climático, sequía, etc. además los instrumentos jurídicos existentes en nuestro medio son insuficientes para garantizar la protección y restablecimiento de los recursos naturales por lo que urge una investigación profunda y sistemática de la legislación para poder brindar una posible solución a la problema de la aplicación y ineficacia de la Ley del Medio Ambiente, debido a vacíos en su estructura.

Siendo el agua uno de los recursos fundamentales para la vida en este planeta y para la preservación del medio ambiente en este país, considéranos que nuestra investigación se justifica en la medida que da un aporte para implementación de planes de manejo de la cuenca del Lago de Ilopango, impulsados por Gobiernos municipales y Organismos particulares con el fin de lograr una mayor protección del mencionado recurso hídrico y también brindar una mayor interpretación de la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos especiales.

Nuestra investigación es factible ya que con el estudio exploratorio que realizamos pudimos establecer las siguientes fuentes de información: las personas

a las que podríamos consultar del tema y que en el futuro se transformaran en informantes claves, las Instituciones que nos pueden dar información dentro del Gobierno, y Organizaciones no Gubernamentales que nos pueden brindar ayuda y que están inmersos en el problema de la contaminación del Lago. Estamos seguros que con la información que obtengamos de las fuentes antes mencionadas realizaremos una investigación satisfactoria.

### **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.**

Para la realización de nuestra investigación se han trazado una serie de objetivos, los cuales se detallan a continuación:

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar en que medida la protección al lago de Ilopango, se ve disminuida por los diferentes vacíos legales existentes en la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos e identificar los factores que inciden en esta falta de protección; y con base a las conclusiones obtenidas hacer recomendaciones que contribuyan a garantizar la protección a este recurso hídrico.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Analizar la evolución y desarrollo histórico de la Legislación Ambiental a nivel nacional e internacional, con el fin de conocer el origen y principios de este tipo normativo.
- Analizar doctrinariamente la protección del medio ambiente con el fin de determinar sus principios y reglas generales.

- Realizar un análisis doctrinario acerca del beneficio que acarrea la protección de los recursos hídricos en nuestro país.
- Analizar la legislación constitucional, civil municipal, ambiental y penal , en lo referente a nuestro tema de investigación a fin de determinar si son efectivos o no para proteger los recursos hídricos como la sub.-cuenca del Lago de Ilopango.
- Determinar el grado de aplicabilidad que ha tenido la Ley del Medio Ambiente en el periodo 1998-2003, en relación a la protección del recurso hídrico y con especial énfasis en el lago de Ilopango, para comprobar si en esta normativa existe cierto grado de vacíos legales y su determinar su nivel de inaplicación.
- Proponer una serie de conclusiones y recomendaciones para mejorar el actual sistema de protección de los recursos naturales, especialmente el lago de Ilopango.

#### **4. HIPOTESIS.**

##### **4.1. HIPOTESIS DE TRABAJO.**

Nuestra hipótesis de Trabajo es la siguiente:

**La protección a los recursos hídricos, especialmente el lago de Ilopango, se ve disminuida por los diferentes vacíos legales existentes en la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos, creados por el Estado salvadoreño como instrumentos jurídicos para la protección de los recursos naturales.**

## 4.2 OPERACIONALIZACION DE LA HIPOTESIS .

### VARIABLE INDEPENDIENTE

### VARIABLE DEPENDIENTE



<p><b>La falta de aplicación de los artículos 44 y 45 de la Ley del Medio Ambiente provoca el irrespeto de las normas técnicas de calidad ambiental.</b></p>	<p><b>Consecuentemente las actividades urbanísticas e industriales provocan una grave contaminación de las aguas del Lago de Ilopango.</b></p>
<p><b>Los estudios de impacto ambiental no son efectivos o no se efectúan por la falta de aplicación de los artículos 23, 24 y 25 de la Ley del Medio Ambiente.</b></p>	<p><b>La actividad económica por su desarrollo trae como consecuencia la contaminación y deterioro la sub-cuenca</b></p>

<p><b>Los vacíos legales que existen en la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos</b></p>	<p><b>Contaminación del Lago del Lago de Ilopango por la actividad</b></p>
<p><b>La falta de planes de manejo para la sub-cuenca del Lago de Ilopango es provocada por la falta de aplicación de los artículos 48 y 70 de la Ley del Medio Ambiente.</b></p>	<p><b>Esto da como consecuencia que las actividades agrícolas y turísticas contaminen y deterioren la sub.-cuenca del Lago de Ilopango.</b></p>

<p><b>La inaplicabilidad del artículo 49 de la Ley del medio Ambiente propicia que no haya un tratamiento apropiado de las aguas residuales.</b></p>	<p><b>Como consecuencia la industria y los diferentes complejos urbanísticos no cuentan con un sistema de tratamiento de aguas residuales contaminando las aguas del Lago de Ilopango.</b></p>
<p><b>La falta de coordinación existente entre los diferentes Ministerios del Gobierno Central y el Ministerio del medio Ambiente</b></p>	<p><b>Provoca la ausencia de un desarrollo sostenible, pilar fundamental de la Ley del medio Ambiente</b></p>

<p><b>La falta de información por parte del Gobierno Central denota la inobservancia del artículo 30 de la Ley del Medio Ambiente</b></p>	<p><b>Esto provoca en los pobladores de la subcuenca del Lago de Ilopango una grave ignorancia y conciencia de la situación de contaminación que sufre este recurso hídrico</b></p>
---	---

## **CAPITULO II**

### **TEORICO HISTORICO.**

En este capítulo trataremos la evolución histórica del Derecho al medio ambiente, con especial énfasis en el recurso hídrico, explicando la situación de este a nivel mundial y nacional así como también enmarcándonos en el lago de Ilopango que es nuestro objeto de estudio.

#### **2.1. ANTECEDENTES.**

La Historia de las sociedades en esta civilización va aparejada al desarrollo tecnológico que en ella se ha ido desarrollando, la cual desde el aparecimiento de la industria han ido a la par ya que una se debe a la otra teniendo esto un inevitable efecto el medio ambiente degradándolo gravemente en los últimos siglos y significativamente en los últimos treinta años.

En las Sociedades mas desarrolladas del planeta se ha dado un crecimiento masivo de las urbes lo cual ha sido una consecuencia de las diferentes actividades que el sistema en el que vivimos ha provocado; así no parece nada raro que en la Republica Alemana y en el Reino Unido surjan los primeros movimientos que buscan la protección del medio ambiente; siendo Alemania unas de las naciones que mas empuje ha dado a la ciencia y la tecnología de los tiempos modernos y el reino unido la cuna de la revolución industrial . como consecuencia inevitable no tardaron en contaminar sus principales recursos hídricos y cuencas hidrográficas (tamesis el rhin ).

Es así como éstas sociedades desarrolladas al ver el deterioro de sus recursos naturales y darse cuenta que es casi imposible que por si mismos se recuperen de la

contaminación, se ven obligados a buscar acciones que permitan la protección del medio ambiente, es así como va surgiendo toda una filosofía que al término de los años setenta logra generar una corriente política ambiental en las civilizaciones modernas .

En Tiempos Antiguos la calle fue durante siglos el único medio de transporte de los residuos líquidos de los pueblos y ciudades; generalizándose la frase: “agua va” entre nuestros antepasados, cuando arrojaban por puertas y ventanas dichos residuos; esta práctica imperó en todo el mundo.

Posteriormente, con el progreso de la civilización surgieron los primeros pozos en el terreno contiguo a las casas. Esto fue un indicio evidente de un principio de respeto a la vía pública.

Después comenzaron a establecerse canales centrales en los empedrados, con los primeros rudimentos de alcantarillas limitadas a simples conductos de sección cualquiera, los cuales eran colocados enterados con el fin de recoger los residuos líquidos que se arrojaban a la calle, conservándose la misma un poco transitable.

De esta manera se iniciaron las alcantarillas como medio de despojarse de las aguas superficiales pero sin enlace alguno con las casas, es decir que se practicaba el “todo a la calle”; y mediante las insipientes redes de conductos enterados, “todo al río” era la práctica generalizada el problema que presentaban las fosas caseras era que exigían medios de limpieza y extracción muy poco higiénicos y desde luego repugnante y peligrosos.

Con el paso del tiempo se crearon los alcantarillados sanitarios, seguidos de los restantes procedimientos de evacuación ; con lo cual se inicia la era de los

grandes trabajos colectivos de saneamiento, que van permitiendo a los poderes públicos contar con un primer medio de protección a la salud pública y poder proteger el medio ambiente en general, específicamente los mantos acuíferos.

Fue hasta después de la independencia del gobierno español en que se legisla verdaderamente sobre salubridad y limpieza, pero no propiamente sobre disposición, evacuación o disposición de aguas residuales, puesto que no se previene un sistema adecuado de tratamiento de aguas residuales ya sean domésticas o de la industria contribuyendo así al deterioro ambiental específicamente del recurso hídrico.

Es así que el recurso hídrico ha generado polémica desde hace mucho tiempo a nivel mundial, durante el siglo XX ya han tenido lugar numerosos conflictos donde el control y la disponibilidad del agua ha sido una de las causas, cuando no la causa principal.

Concretamente, el conflicto árabe-israelí y palestino-israelí, que viene arrastrándose desde hace más de medio siglo, tiene en buena parte su origen en el control y la distribución del agua, y constituye en la actualidad uno de los principales escollos para su resolución. La distribución y el consumo del agua en la región constituye uno de los principales obstáculos a salvar para poder alcanzar alguna vez la paz en Oriente Próximo entre el Estado de Israel y los territorios ocupados de Gaza, Cisjordania y los Altos del Golán, se dispone de alrededor de unos 1.700 Hm<sup>3</sup> anuales de agua renovable. La distribución de las precipitaciones en la Región es bastante desigual, y varía entre los 1.000 mm. en el norte y los 31

mm. en el sur. Además, la temporada de lluvias dura tan sólo cuatro meses, de noviembre a febrero.

Según un informe del Banco de Israel, el 37 % del agua de Israel y de los territorios ocupados proviene del río Jordán y del lago Tiberiades, mientras que el resto procede de acuíferos. De éstos, destacan principalmente el Acuífero de la Montaña, que se sitúa bajo la Sierra Central, la cual atraviesa la región de norte a sur, y el Acuífero Costero. La Sierra Central constituye la principal área de reaprovisionamiento natural de agua de la Región. En ella el agua se filtra a través de varios sustratos, fluyendo en todas direcciones como aguas subterráneas.

Podemos decir que a nivel americano hay diversos conflictos, no que lleguen al grado bélico, pero si causan gran preocupación por la disminución del vital líquido que se ha venido agudizando en los últimos años, por lo cual países como México desde hace tiempo cuentan entre su Legislación con una Ley especial para regular lo referente a los recursos hídricos. A nivel Centro americano se estas haciendo esfuerzos de carácter regional para darle la solución a esta crisis que enfrenta hoy por hoy el recurso agua.

### **2.1.1. ANTECEDENTES HISTORICOS EN EL SALVADOR.**

En El Salvador el presbítero Doctor y licenciado Don Isidro Menéndez realiza un arduo trabajo legislativo, decretándose en consecuencia el Reglamento del Poder Ejecutivo del Estado de El Salvador el día treinta y uno de agosto de 1832, el cual en sus artículos 68 y 69 disponen que se “dictara” la instrucciones que requieran las leyes para la disecación de los pantanos y lagunas, limpieza y aseo de calles, plazas, casas, libre corriente de las aguas. Y composición de los estanques en las fuentes, poblaciones y caminos. Así mismo que en todas las poblaciones se

construyan trastos a un costado de las mismas y que las reses que se maten para el consumo no estén afectadas y que sus inmundicias se entierren y queden en los lugares mas convenientes.

Así en la Constitución Política de la efímera Republica Federal de Centro América de 1921 que al igual que la Constitución Política para los Estados Unidos de Centro América de 1998 no dedico un apartado al ambiente.

Para el año de 1992 se dio el código de minería que regulaba situaciones relacionadas con la explotación minera pero no un apartado específico de protección al ambiente (ya derogado).

En 1961 entra en vigencia la ley de administración nacional de acueductos y alcantarillados (ANDA) la cual surge con el objeto de proteger los mantos acuíferos, por medio de dicha ley se faculta a dicha entidad para el abastecimiento del agua potable con el surgimiento de la ley de riego y avenamiento en el año de 1970, la cual surge con el fin de incrementar la producción y la productividad agropecuaria mediante la utilización racional de los recursos, suelo, y agua con el propósito de extender los beneficios derivados al mayor numero posible de habitantes del país.

En 1973 surge la ley forestal debido a la reducción de los recursos forestales, por lo que se hizo necesario declararlos de utilidad pública, la conservación e incremento de los mismos.

Con fecha 15 de octubre de 1979 se da la proclama de la fuerza armada que impone adoptar medidas que conduzcan a una distribución equitativa de la riqueza nacional en consideración a la cual se decreta la ley básica de la reforma agraria que reconoció la protección de los recursos naturales.

En 1981, surge la ley general de actividades pesqueras la que establece que es el estado el obligado a proteger los recursos y las actividades pesqueras.

Al analizar, las constituciones que como republica ha tenido el salvador se concluye que en ningún se tomo en cuenta en proteger el medio ambiente como interés social.

Aunque se tratan situaciones referentes a la regulación de algunos recursos naturales es el la Constitución de la Republica actualmente vigente que regula la protección del ambiente como un interés social la cual fue dada por decreto constituyente numero 38 del 15 de diciembre de 1983. publicada en el diario oficial numero 234 tomo 281 del 16 del mismo mes y año de 1983. que en el titulo y referente al orden económico Art.117 se establece el compromiso de el estado a proteger el medio ambiente a través de leyes especiales en la actualidad<sup>4</sup>.

Dichas leyes están vigentes pero se ven opacadas y vulneradas fácilmente ante situaciones de intereses políticos y económicos que dejan en evidencia la falta de conciencia ambiental tan necesaria para la protección y conservación del medio ambiente.

Bajo mucha incertidumbre y retardos prolongados se aprobó la ley del Medio Ambiente que regula específicamente la protección y conservación del medio ambiente, la Comisión del Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa al revisar sus artículos procedieron a la ampliación del tipo penal que también contienen tipos de delitos penales como son: contaminación ambiental, contaminación agravada y contaminación culposa. En los Art. 255y 257 de dicho código pero cuando fue aprobada dicha ley no entro inmediatamente en vigencia

---

<sup>4</sup> Constitución de la Republica 1983, FESPAD Ediciones, sexta edición. Todas las posteriores citas de la Constitución del República corresponden a esta edición.

debido a que el ex -Presidente de la Republica Dr. Armando Calderón Sol, recomendó que se modificaran 11 Artículos de la referida Ley, devolviéndola al pleno de la Asamblea Legislativa<sup>5</sup>.

Entre los aspectos mas polémicos contemplados en las observaciones están la participación de la población que se regula en los Art. 8, 24, 25 de la ley en discusión.

El ex-mandatario considera que la participación ciudadana únicamente debe darse en aspectos generales como el diseño de políticas.

El punto de vista del ex-presidente de la República coincidió con el de la (ANEP) sosteniendo un punto de participación demasiado amplia podría prestarse a manoseos políticos o responder a intereses particulares. Otro punto era que los estudios de evaluación y permisos ambientales argumentaban que se le deja demasiada discrecionalidad al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

También objetaron lo referente a la creación del sistema nacional de gestión ambiental el actual ex-mandatario dice que las unidades ambientales base para impulsar el sistema como tal, debe quedar a potestad del Órgano Ejecutivo.

Los diputados de aquella asamblea legislativa opinaban que si se modificaban dichos artículos como pretendían los sectores que la objetaban se estaría quitando el eje central para la funcionalidad y efectividad del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales por lo que solo se tomo en cuenta cuatro observaciones y la ley fue nuevamente aprobada.

---

<sup>5</sup> Rivas Zamora Claudia Lorena, Incidencia de la Falta de una política Ambiental definida en la contaminación generada por la industria, Tesis, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, U.E.S, 1997.

Con el actual mal manejo que se hace de las cuencas hidrográficas, es conocida la alarmante degradación de los recursos hídricos superficiales del país. Presentando altos niveles de contaminación química y biológica en el 90% de dichos recursos existe información reciente a nivel de áreas específicas siendo los ríos más contaminados bacteriológica y químicamente el Azelhuate, Suquiapa, Sucio, Grande de San Miguel y Acahuapa.

De manera general todos los ríos que en su recorrido pasan por asentamientos humanos, industrias y agroindustrias están contaminados, en pocos casos existe algún tratamiento de aguas residuales. Los desechos y residuos que contaminan los mantos acuíferos provienen de actividades agroindustriales como Beneficios, Botaderos de basura a cielo abierto, plaguicidas en áreas agrícolas y desechos humanos.

## **2.2. ORIGEN, FORMACION Y UBICACIÓN DEL LAGO DE ILOPANGO.**

En el municipio de Ilopango se encuentra ubicado en el Departamento de San Salvador limitando con los siguientes municipios: al Norte con Tonacatepeque y San Martín, al este por el Lago de Ilopango, al Sur por Santiago Texacuangos y Santo Tomás, al Oeste por Soyapango. En dicho municipio se ubica la ciudad de Ilopango situada entre las coordenadas geográficas centrales 13<sup>a</sup> 14' 35" y 89 06' 35", a 625 metros sobre el nivel del mar, con una distancia de 8.9 Kilómetros de la ciudad de San Salvador.

El Lago de Ilopango pertenece al tipo de lagos llamados tectónicos u orográficos, que son los que se forman a causa de depresiones Vulcano-

Tectónicas” o sea formado por fenómenos volcánicos y tectónicos combinados, originados hace aproximadamente 2000 años, estas depresiones generalmente se presentan como áreas de hundimiento de mayor tamaño donde se efectuaron erupciones altamente explosivas durante su formación. Frecuentemente contienen un lago marcado por paredones altamente inclinados y los alrededores de tales depresiones están cubiertos por extensas y espesas capas de materia eruptiva. Quedando formado dicho lago que lleva el nombre de Ilopango, palabra de origen Maya que significa “valle de los elotes o valle de las mazorcas tiernas”.

El lago de Ilopango se ubica en la zona central del país, entre los departamentos de San Salvador, La Paz y Cuscatlan, representado por catorce municipios repartidos así: San Salvador, Soyapango, San Martín, Ilopango, Santo Tomas, Santiago texacuangos y San Marcos.

La Paz: San Emigdio, San Francisco Chinameca, San Miguel Tepezontes y San Juan Tepezontes; Cuscatlán: Cojutepeque, San Pedro Perulapan, Santa Cruz Michapa y Analquito.

A diez kilómetros de San Salvador en línea recta localizado “entre la coordenadas 13<sup>a</sup>, 37’ 50”-13° 42’37 de latitud Norte, y 88<sup>a</sup> 50’ 20-89<sup>a</sup> 05’ 47” de Longitud Oeste, con una área de espejo de 72 Kilómetros cuadrados y una profundidad promedio de 240 a 260 Metros, su cuenca posee una extensión de 123 Kilómetros cuadrados se ha dado en llamarle la caldera de Ilopango por su historial de violentas erupciones registrándose la mas reciente en el mes de enero de 1880, que dio lugar al a formación de un macizo rocoso volcánico ubicado casi en el centro del lago que sobresale el nivel del agua actualmente conocido como Islas Cerros Quemados” . Por lo anteriormente expuesto la utilidad primordial que tiene

el lago de Ilopango es servir de afluente para todas las poblaciones aledañas al lugar, ya que los recursos de agua dulce son vitales para satisfacer la necesidad del agua potable para consumo humano, así como para el saneamiento, la agricultura, la industria, el desarrollo urbano, la generación hidroeléctrica, la piscicultura, el transporte, la recreación y otras actividades humanas. La calidad del agua reviste también fundamental importancia para la salubridad de la naturaleza. Muchos de estos problemas resultan de un esquema de desarrollo inadecuado y pernicioso para el medio ambiente, así como de la falta de conciencia y de educación de la población en cuanto a la necesidad de proteger los recursos de agua, y de la ausencia de medios para hacerlo. Se observa una generalizada ineptitud para comprender la correlación entre las diversas formas de desarrollo y sus consecuencias con respecto a los recursos hídricos.

### **2.3. EL MEDIO AMBIENTE EN LA REALIDAD ACTUAL.**

El uso excesivo y la contaminación de los recursos de agua dulce del mundo son fenómenos de reciente data. Se desconocen las consecuencias a largo plazo, pero ya han infligido grave daño al medio ambiente y presentan riesgos crecientes a numerosas especies. El agua contaminada y la falta de saneamiento también están incubando una tragedia sanitaria humana. Además, el triste estado de los recursos de agua dulce contribuye a deteriorar las aguas adyacentes a la costa y los mares.

Se estima que en 1996 la población humana del mundo estaba usando 54% del agua dulce accesible contenida en los ríos, lagos y acuíferos subterráneos. Según proyecciones conservadoras, este porcentaje ascenderá por lo menos a 70%

en 2025, si se tiene en cuenta sólo el crecimiento de la población, y mucho más si el consumo per. cápita continúa aumentando al ritmo actual. A medida que la humanidad extrae una proporción creciente de la totalidad del agua, va quedando menos para mantener los ecosistemas vitales de los que también dependemos.

Se necesita una porción considerable del total de agua dulce disponible en el ciclo hidrológico para sostener los ecosistemas acuáticos naturales —ciénagas, ríos, zonas pantanosas costeras— y los millones de especies que albergan. Los ecosistemas naturales sanos son reguladores indispensables de la calidad y la cantidad del agua. Por ejemplo, las llanuras aluviales absorben y almacenan agua cuando los ríos anegan las orillas, reduciendo el daño aguas abajo. El valor de estos servicios ambientales a la humanidad es inmenso. Robert Costanza, director del Instituto de Economía Ecológica de la Universidad de Maryland, estima que el valor global de las zonas pantanosas se aproximan a los US\$5 trillones por año, basándose en su valor como reguladoras de las inundaciones, plantas de tratamiento de desechos y hábitats silvestres y para la producción y recreación de las pesquerías, entre otros usos. La ciudad de Nueva York está gastando US\$1.000 millones para conservar y proteger las zonas acuícolas de captura en el norte del estado de Nueva York —la fuente de agua para beber de la ciudad. La alternativa sería gastar \$5.000 millones en una planta de filtración cuya operación costaría otros \$300 millones por año. En prácticamente todas las regiones del mundo, el uso descuidado de los recursos hídricos está dañando el medio ambiente natural. Globalmente, más de 20% de todas las especies de peces de agua dulce corren peligro o son vulnerables, o se han extinguido recientemente. Como lo demuestran los ejemplos siguientes, la utilización excesiva o errónea de los recursos de agua

dulce acarrea serias consecuencias para las especies naturales y para las poblaciones humanas:

- La desviación de las aguas del río Nilo, junto con la acumulación de sedimentos atrapados detrás de los diques y presas, ha causado la contracción del fértil delta del Nilo. De 47 especies comerciales de peces, unas 30 se han extinguido o están prácticamente extintas. Las pesquerías del delta que en un tiempo mantenían a más de un millón de personas han sido aniquiladas .
- El lago Chad, en la región del Sahel, en África, que abarcaba 25.000 kilómetros cuadrados, ha quedado reducido a sólo 2.000 kilómetros cuadrados en los tres decenios últimos a causa de las sequías periódicas y las desviaciones en gran escala del agua para el riego. Las ricas pesquerías del lago de una época se han venido completamente abajo.
- Pese a los trabajos de limpieza, el río Rin, que corre a través de la región industrial de Europa Occidental, está tan contaminado que ha perdido 8 de sus 44 especies de peces. Otras 25 especies son ahora raras o están en peligro de extinción.
- En Colombia, la producción pesquera del río Magdalena bajó de 72.000 toneladas métricas en 1977 a 23.000 toneladas métricas en 1992 —una baja de dos tercios en 15 años— como resultado del desarrollo agrícola, urbano e industrial y de la deforestación en la cuenca del río.
- En el Sudeste de Asia, las pesquerías del río Mekong experimentaron una baja de dos tercios de la producción a causa de los embalses, la

deforestación y la conversión de 1.000 kilómetros cuadrados de manglares en arrozales y estanques piscícolas.

- El estado de California, en los Estados Unidos, ha perdido más del 90% de las zonas pantanosas. Como resultado, casi dos tercios de los peces nativos de ese estado se han extinguido, o están en peligro o amenazados de extinción, o en declinación.

En muchos países la demanda siempre creciente de productos forestales y tierras agrícolas, estimulada por el rápido crecimiento de la población y el desarrollo está haciendo peligrar cada vez más los recursos ambientales y el suministro de agua mismo. Los bosques son importantes reguladores del agua. La estructura de las raíces actúa como esponjas de la naturaleza, absorbiendo el agua y liberándola lentamente a lo largo del año, contribuyendo así al mantenimiento del caudal de los ríos, la reposición del suministro de agua subterránea, la reducción de la erosión del suelo y la liberación de la humedad en la atmósfera. Si se sacan los bosques y las tierras agrícolas sufren erosión, la sedimentación obstruye el cauce de los ríos, las inundaciones se vuelven más frecuentes, las reservas de agua subterránea desaparecen y el clima cambia.

En los últimos 20 años los países han formulado numerosas recomendaciones en conferencias internacionales sobre el agua. Pero en su mayor parte, los organismos de desarrollo internacional y los gobiernos nacionales tienen aún que llevar a la práctica esas recomendaciones.

La primera conferencia internacional que advirtió acerca de la crisis venidera del agua tuvo lugar en 1977 —la Conferencia sobre el Agua de las Naciones

Unidas celebrada en Mar del Plata, Argentina. A ésta han seguido varias otras, incluida la Reunión de Consulta Mundial sobre el Agua Potable y el Saneamiento para los años noventa, que tuvo lugar en Nueva Delhi en 1990, y la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente, celebrada en Dublín en 1992.

En los Principios sobre el Agua de Dublín convenidos en la conferencia de 1992 se resumen los principios de la regulación sostenible del agua.

- Principio No. 1. El agua dulce es un recurso limitado y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.
- Principio No. 2. El desarrollo y la gestión de recursos hídricos deberán fundarse en un enfoque participatorio en el que intervengan los usuarios, planificadores y autoridades de todos los niveles.
- Principio No. 3. La mujer desempeña un papel central en la provisión, gestión y salvaguardia de los recursos hídricos.
- Principio No. 4. El agua tiene un valor económico en todos sus usos y se la reconocerá como bien económico.

Más recientemente, en 1997, se preparó en base a un análisis de expertos una evaluación integral de los recursos mundiales de agua dulce para la quinta sesión de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Como se declara en un informe del Secretario General, "La evaluación concluye que las condiciones de escasez de agua y de contaminación están causando extensos problemas de salud, limitando el desarrollo económico y agrícola, y causando daño a una amplia variedad de ecosistemas. Esos problemas pueden amenazar los suministros mundiales de alimentos y llevar al estancamiento económico en

muchas zonas del mundo. El resultado podría ser una serie de crisis hídricas locales y regionales, con serias consecuencias mundiales".

Será difícil poner en práctica los principios en su mayoría, los países necesitan realizar enormes inversiones en infraestructura de saneamiento y distribución del agua. En el mundo desarrollado, por ejemplo, el Reino Unido debe gastar en el próximo decenio cerca de US\$60.000 millones en la construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas a fin de satisfacer los nuevos estándares europeos de calidad del agua. Esto importa unos \$1.000 por cada persona del país. Hungría enfrenta problemas parecidos. Un quinto de la población del país no está conectado a un sistema de alcantarillado en funcionamiento. Hungría necesitará invertir unos US\$3.500 millones en los próximos dos decenios para conectar a todos sus ciudadanos a las plantas de depuración de aguas servidas.

En los países en desarrollo uno de los problemas más apremiantes es la abrumadora necesidad de invertir grandes sumas en instalaciones de saneamiento y la provisión de agua limpia. El Banco Mundial ha estimado que en el próximo decenio se necesitarán entre US\$600.000 millones y US\$800.000 millones para satisfacer la demanda total de agua dulce, inclusive para saneamiento, riego y generación de energía.

De esta enorme suma, el Banco Mundial podrá prestar sólo US\$35.000 a US\$40.000 millones como máximo. El resto tendrá que venir de una combinación de financiación pública e inversión privada. Pero para la mayoría de los países en desarrollo será difícil, si no imposible, financiar ese resto. En América Latina solamente, por ejemplo, se estima que las inversiones en gestión e infraestructura

de los recursos hídricos requerirán la suma de \$100.000 millones en el curso de los dos próximos decenios.

Un aspecto importante de cualquier estrategia internacional de gestión de los recursos hídricos es ayudar a los países que comparten cuencas hidrográficas a confeccionar políticas factibles para ordenar los recursos hídricos más equitativamente. Un mundo escaso de agua es un mundo inherentemente inestable. Casi 100 países comparten 13 grandes ríos y lagos. Más de 200 sistemas hidrográficos atraviesan fronteras internacionales. Es posible que surjan conflictos, especialmente donde los países con poblaciones rápidamente crecientes y tierra arable limitada chocan por tener acceso a los recursos hídricos compartidos. El caso de la India y Bangladesh demuestra cómo pueden ordenarse las cuencas hidrográficas internacionales para satisfacer la demanda frente a suministros escasos de agua. El Ganges, el río más grande e importante del subcontinente, nace en Nepal y recorre 2.600 kilómetros a través de tres estados indios densamente poblados: Uttar Pradesh, Bihar y Bengala Occidental, antes de entrar a Bangladesh y desembocar en la bahía de Bengala. El río toca las vidas de 500 millones de personas, muchas de las cuales dependen del río para subsistir con la agricultura y la pesca. Después de medio siglo de amarga rivalidad por tener acceso a las aguas del Ganges, la India y Bangladesh firmaron en diciembre de 1996 un nuevo convenio para compartir el agua por 30 años. Ambos países han proclamado una nueva era de ordenación de las aguas.

El convenio, de aplicarse en su totalidad, garantizará que Bangladesh reciba una cantidad mínima de agua durante la estación seca, especialmente en los tres

meses más secos del año: marzo, abril y mayo. El nuevo tratado establece períodos de 10 días durante estos tres meses, durante los cuales la India y Bangladesh tendrán acceso en forma alternada a una cantidad convenida de agua que llega a la enorme presa de Farakka, construida por la India en 1974 en un esfuerzo por tomar para sí la mayor cantidad de agua posible antes de que el Ganges llegue a Bangladesh. A fin de asegurar que se cumpla el convenio, un grupo de inspectores de los dos países observará el caudal en la presa de Farakka durante los meses secos.

Los críticos argumentan que si el convenio ha de tener efecto a largo plazo, la India debe comenzar a ordenar la cuenca del Ganges mucho mejor que hasta ahora. A causa de la deforestación en Nepal y el norte de la India, ha aumentado mucho la cantidad de sedimento que arrastra el agua hasta el río durante la estación de los monzones, atascando las vías fluviales y aumentando la incidencia de inundaciones perjudiciales. A menos que se encuentre la manera de captar escorrentías más estables durante la estación húmeda para aprovecharlas durante la estación seca, los agricultores indios podrían sentirse tentados a sacar toda el agua posible del río durante los meses más secos y hacer peligrar así el convenio. Pese a las reservas precitadas, el hecho de que dos países vecinos hayan negociado con éxito y llegado a un completo acuerdo acerca de un asunto tan contencioso es un signo positivo. El convenio promete permitir un suministro más equitativo de agua del Ganges a Bangladesh, situado aguas abajo, y fomentar mejores prácticas de ordenación de las aguas en la India, situada aguas arriba.

Con lo anterior podemos describir un panorama internacional de conflictos o mejor dicho de esfuerzos a nivel mundial por proteger los recursos hídricos con especial énfasis en las aguas dulces.

#### **2.4. ASPECTOS QUE DETERMINAN EL DETERIORO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.**

En muchas zonas del mundo se observa una escasez generalizada, una destrucción paulatina y la creciente contaminación de los recursos hídricos.

Entre las causas, cabe señalar el tratamiento inadecuado de aguas servidas y desechos industriales, la pérdida de remansos naturales, la deforestación y la utilización en la agricultura de plaguicidas y otras sustancias químicas que acaban por infiltrarse en los cursos de agua. La construcción de embalses, la desviación de ríos y ciertas prácticas de irrigación también afectan la calidad y la cantidad de los recursos de agua.

El impacto del deterioro a que se están sometiendo los recursos hídricos, atenta contra los ecosistemas hídricos y pone en peligro los recursos que viven en agua dulce.

El suministro de alimentos para la creciente población mundial depende en gran medida del agua; no obstante, la saturación y la salinización del suelo han afectado los sistemas de riego y han reducido la capacidad de cultivo. Muchos de estos problemas resultan de un esquema de desarrollo inadecuado y pernicioso para el medio ambiente, así como de la falta de conciencia y de educación de la población en cuanto a la necesidad de proteger los recursos de agua, y de la ausencia de medios para hacerlo. Se observa una generalizada ineptitud para

comprender la correlación entre las diversas formas de desarrollo y sus consecuencias con respecto a los recursos de agua.

En la Declaración Ministerial de la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima se señala que las consecuencias probables de un cambio climático de esta índole podrían plantear una amenaza de tan grave magnitud que ni siquiera es cuantificable de momento e incluso pone en peligro la supervivencia en islas pequeñas, zonas costeras bajas y otras zonas áridas y semiáridas. Recientemente la región de Centroamérica, experimentó un fenómeno sin precedentes en la historia, atribuible a los cambios climáticos que están produciendo alteraciones en el régimen hídrico mundial.

Ante tan acusantes amenazas, deberá encontrarse medios para proporcionar a todos y cada uno de los habitantes del planeta un suministro adecuado de agua salubre. Para lograrlo, las actividades humanas habrán de adaptarse de modo que se respeten los límites de la naturaleza y se preserve el sano funcionamiento de los ecosistemas. Para que todas las personas tengan acceso a servicios básicos de abastecimiento de agua y saneamiento, deberá optarse por el enfoque de "un poco para todos y no todo para unos pocos". Una estrategia realista para la satisfacción de las necesidades de agua actuales y futuras reside en idear servicios eficaces pero de costo módico que puedan instalarse y mantenerse a nivel comunitario.

## **2.5. DERECHO AL MEDIO AMBIENTE EN EL SALVADOR.**

El Salvador tiene un régimen de lluvia nada despreciable, 1800 mm por año, sin embargo enfrenta serios problemas entre sus usuarios enmarcándose en un conflicto institucional, y aunque se ha identificado la necesidad de crear un ente rector, su proceso de creación ha sido al margen de las necesidades de un

subsector, para tal efecto, subsector agua potable, que también está queriendo ser enmarcado en la lógica de reforma de Estado dentro de la corriente de programa de ajuste estructural. La necesidad de un proceso participativo amerita no sólo la participación en información sino también en concertación y más aun en cogestión, teniendo claro la estrategia de gestión integrada del recurso hídrico. Movimientos de sociedad civil son importantes para garantizar la construcción de estos espacios pero también el gobierno central y local deben de dar su aporte para la definición de políticas relacionadas al recurso hídrico.

Según los datos existentes a nivel nacional, con una precipitación media anual de 1,813 mm, se estimó entonces que en El Salvador se precipitaban casi 57 mil millones de metros cúbicos cada año<sup>6</sup>. Debido a la evaporación y transpiración, del volumen precipitado por año, se estimó que unos 21 mil millones de metros cúbicos eran potencialmente utilizables. Del volumen total, se consideró que dos tercios correspondían a la Cuenca del Río Lempa.

En la tabla 1 se presenta la distribución de la precipitación en las distintas regiones hidrográficas, así como el carácter estacional del flujo de los ríos que se encontró para 1982.

La naturaleza y composición de los distintos materiales geológicos determinan la capacidad de infiltración del agua y las principales zonas de recarga del país. Las distintas formaciones acuíferas pueden asociarse a las tres zonas

---

<sup>6</sup> PLAMDARH (1982), Michaels y otros (1998)  
*Regiones hidrográficas según MARN (2000)*

estructurales importantes: las sierras del Norte, la Fosa Central y la planicie costera del Pacífico.

Las principales fuentes del agua subterránea en El Salvador corresponden a acuíferos en estratos geológicos recientes (cuaternarios), constituidos por materiales volcánicos (corrientes de lavas y piroclastos) y depósitos aluviales no consolidados.<sup>[1]</sup> Generalmente, las zonas de recarga de los acuíferos se encuentran en los centros de erupción volcánica de San Salvador, Santa Ana, San Miguel, San Vicente y Conchagua, así como en zonas de depósitos aluviales ubicadas en los márgenes del Río Lempa y en las zonas costeras de los departamentos de La Paz, Usulután, Ahuachapán, Sonsonate y la Unión. Existen además acuíferos en áreas cercanas a los lagos de Coatepeque e Ilopango.

Existen algunos esfuerzos por determinar la delimitación geográfica (extensión) y caracterización de ciertos acuíferos y un conjunto importante de estudios puntuales en diversas zonas del país, pero todavía se carece de estudios suficientemente detallados que permitan obtener una información confiable sobre la disponibilidad de agua subterránea en el país. En términos muy generales, se ha estimado que la recarga por precipitación es de unos 2,000 millones m<sup>3</sup>/año<sup>7</sup>. Sin embargo, es necesario realizar estudios hidrogeológicos para llegar a determinar con mayor precisión esa cantidad, además de determinar la influencia que tienen los flujos de retorno de la escorrentía superficial en la recarga total.

La responsabilidad del recurso hídrico en su uso recae en las instituciones públicas por ser un bien público garantizando el bienestar social pero a la vez, es el mismo Estado quien evade compromiso alguno con el recurso; en el marco legal se

---

<sup>7</sup> Prisma (2001), Boletín # 44  
*Ciclo Hidrológico y gestión territorial*. El Salvador.

tiene atribuciones a varias instituciones, generando una duplicidad de funciones, atomización de ellas, descoordinación, obsolescencia y que conlleva a la explotación del recurso en un marco de facto, en donde todos hacen uso del recurso sin la responsabilidad de su tratamiento previo al devolverlo al ambiente, rechazando un ciclo de uso del recurso.

En la institucionalidad actual no se tiene garantizado los mecanismos que permitan la participación no sólo de los usuarios de un mismo subsector sino también los usuarios del sector hídrico. Un ejemplo, es en el subsector agua potable, en usuarios donde la institución ANDA es la responsable a nivel nacional del abastecimiento de agua potable, pero por la inoperancia de la institución, varias municipalidades, operan sus sistemas pero con poca relación con la máxima autoridad, debido también a que no existe un plan de financiamiento para operaciones, ni plan de cobertura que exija un control y regulación para el cumplimiento de metas, sino que son los hogares consumidores del agua quienes vigilan la calidad en la prestación del servicio, tomando un matiz político en períodos preelectorales. También en zonas rurales del país se tiene un abandono público del servicio, siendo las comunidades las responsables de administrar el sistema pero a la vez tiene que contar con el permiso de ANDA, para su funcionamiento, caso contrario, ANDA es dueña de las inversiones hechas por la comunidad para el sistema de abastecimiento. Debido a la problemática del servicio el abanico de usuarios es cada vez mayor sin garantizar la presencia de mecanismos de participación que garanticen el orden del uso del recurso y la definición de roles tanto del gobierno (central y local), como del sector privado (con fines de lucro y sin fines de lucro).

Caso similar sucede entre usuarios del sector hídrico, por ejemplo, El Río Lempa es el río más grande del país, y que actualmente se tiene 3 grandes presas para generación de energía ( presa Cerrón Grande, 5 de Noviembre, 15 de Septiembre), y ANDA en sus últimos años ha aumentado la extracción de agua del río para consumo humano del área metropolitana de San Salvador; sin embargo, CEL (Comisión Ejecutiva del Río Lempa), entre sus planes esta la construcción de una nueva presa El Tigre cuyo diseño desvía el caudal del río, y ANDA por su parte, esta expandiendo su proyecto en extraer más agua del río. Pero no existe un espacio de participación, ni de consulta entre ellos, sino más bien son decisiones políticas que no necesariamente se tomará la decisión más acertada tanto técnica, social y mucho menos ambientalmente aceptada por el mismo bloqueo de participación de las instituciones que deberían jugar un rol importante en proyectos de tal magnitud.

En la última década, ha surgido la participación de ONG´S en la ejecución de proyectos en los diferentes usos del recurso, y han ampliado la relación con instituciones públicas garantizando el compromiso de apoyo a las comunidades una vez ejecutado el proyecto. Sin embargo este acercamiento ha sido a nivel técnico y no en decisión estratégica y/o participación de políticas en torno a la gestión del recurso hídrico. El trabajo de estas organizaciones ha sido el acompañamiento del trabajo comunitario y la búsqueda de sostenibilidad necesitando el apoyo institucional del gobierno (central y/o local) y para ello es clave garantizar el espacio de participación Una legitimidad de participación ha sido muy pobre, y ha sido en espacios desde abajo que se inicia con pequeñas experiencias de concertación y la creación de redes institucionales que buscan el

entretejido social de los diferentes actores para conducir la gestión hídrica de una manera integral. Ya que el impacto del deterioro a que se están sometiendo los recursos hídricos, atenta contra los ecosistemas hídricos y pone en peligro los recursos que viven en agua dulce. Pues el suministro de alimentos para la creciente población mundial depende en gran medida del agua; no obstante, la saturación y la salinización del suelo han afectado los sistemas de riego y han reducido la capacidad de cultivo. Además el uso y explotación indiscriminado que se les da a los recursos hídricos en el país acarrea muchas consecuencias nefastas social y ambientalmente hablando ejemplo de ellas son : que uno de tres habitantes de los países en desarrollo carece de suministro adecuado de agua salubre y servicios de saneamiento, condiciones básicas para vivir con dignidad y buena salud. Se calcula que, en estos países, un 80 por ciento de las enfermedades y una tercera parte de las defunciones se deben al consumo de agua insalubre. Es por eso que muchos de estos problemas resultan de un esquema de desarrollo inadecuado y pernicioso para el medio ambiente, así como de la falta de conciencia y de educación de la población en cuanto a la necesidad de proteger los recursos de agua, y de la ausencia de instrumentos para hacerlo.

## **2.6. COMO AFECTA AL GRAN SAN SALVADOR LA FALTA Y DETERIORO DE ESTE RECURSO HÍDRICO.**

En la Actualidad el 65 por ciento de las cuencas centroamericanas están contaminadas, un claro ejemplo de ello es la sub. cuenca de lago de Ilopango, y las mayores fuentes de ese deterioro son los desechos que se producen, por químicos usados en la agricultura, por aguas negras, y basura de los municipios aledaños al lugar. "Las cifras sobre acceso a los servicios de agua potable, sin llegar a la alerta roja, son bastante críticas. Por ejemplo el acceso al agua en El Salvador es de 3,5 metros cúbicos per cápita al año.

El deterioro de los recursos hídricos provoca que haya falta de agua potabilizada lo que se traduce en un aumento en la incidencia de enfermedades como hepatitis, cólera y leptospirosis, que afectan aun más la calidad de vida de miles de salvadoreños. Además existen casos de ríos destruidos, contaminados e incluso cuencas que se convierten en basureros públicos visualizando así una falta de interés para proteger el preciado liquido, es por ello que se considera de manera urgente que las instituciones públicas de los diferentes países tomen conciencia y colaboren con el trabajo de conservar los Recursos Hídricos que aun nos quedan.

## **2.7. QUE HACE EL SALVADOR PARA EVITAR EL DETERIORO DE ESTOS RECURSOS**

1.En el país no existe un plan formal para el cumplimiento de la Agenda 21, pero se ha preparado una Agenda Ambiental y Plan de Acción elaborado en 1992, y una Estrategia Ambiental y Plan de Acción elaborado en 1993 donde se incluyen temas de la Agenda 21. La Agenda Ambiental, se produjo con la participación de técnicos, ONG's y otros sectores, coordinado por la Secretaria Ejecutiva del Medio

Ambiente (SEMA), la Estrategia Ambiental fue preparada por técnicos de SEMA y luego sometida a un proceso de consulta nacional.

2. Se tienen avances para llevar a cabo el inventario de emisión de gases en fuentes móviles usando fondos de cooperación Suiza; adicionalmente se ha realizado, con financiamiento externo, estudios de vulnerabilidad al cambio climático de los recursos hídricos, zonas costeras y agricultura.

3. El PNUD está financiando consultorías para la preparación de la comunicación nacional que establece el Convenio En el área de Transferencia de Tecnología, se han celebrado eventos técnicos para difundir metodologías de evaluación de vulnerabilidad ante el cambio climático, así como un programa universitario para el uso eficiente de la energía y del agua.

5. En el área de fortalecimiento de las capacidades de Gestión, ha sido capacitado personal del servicio meteorológico, para evaluar la vulnerabilidad de recursos hídricos, agricultura y zona costera; se ha recibido inducción de parte de técnicos del GEF para perfeccionar la propuesta del proyecto "Comunicación Nacional" ante el GEF. La participación en Conferencia de las partes y órganos subsidiarios ha permitido un fortalecimiento en el manejo del Convenio.

6. Se han desarrollado actividades de capacitación inicial sobre la formulación de proyectos de implementación y participación conjunta de las comunidades para la protección u buen manejo de los recursos naturales en especial el recurso agua.

8. Se están ejecutando proyectos de aplicaciones de energía solar como estufas mejoradas en la zona rural; proyectos de reforestación, promoción de cultivos orgánicos que disminuyen emisiones; y se ha efectuado una valoración económica y social de la contaminación del aire, así como la producción de publicaciones técnicas sobre energía solar aplicada

9. Definir y priorizar las Cuencas hidrográficas, así como las áreas críticas dentro de ellas. Para implementar medidas adecuadas para la protección de las mismas.

## **CAPITULO III**

### **ASPECTOS DOCTRINARIOS**

#### **3.1 CONCEPTOS DEL MEDIO AMBIENTE**

**MEDIO AMBIENTE :** El Sistema de elementos bióticos, abióticos , socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre si, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia, en el tiempo y el espacio.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o mas de los componentes del ambiente, provocadas por acción humana o fenómenos naturales en un área de influencia definida.

**RECURSOS NATURALES:** Elementos naturales que el hombre puede aprovechar para satisfacer sus necesidades económicas, sociales, y culturales.

**SUSTANCIAS PELIGROSAS:** Todo material con características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, toxicas, inflamables, o con actividad biológica.

**DESECHOS:** Material energía resultante de la ineficiencia de los procesos y actividades, que no tienen uso directo y es descartado permanentemente.

**DESTRUCCIÓN AMBIENTAL:** Eliminación física, o transformación en productos inocuos de bienes nocivos o peligrosos para el ambiente, el equilibrio de los ecosistemas y la salud y la calidad de vida de la población, bajo estrictas normas de control.

**CONSERVACIÓN:** Conjunto de actividades humanas para garantizar el uso sostenible del ambiente, incluyendo las medidas para la protección, el mantenimiento, la rehabilitación, la restauración, el manejo, y el mejoramiento de los recursos naturales y ecosistema.

**CONTAMINACIÓN:** La presencia o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, o que degraden la calidad de la atmósfera del agua del suelo o de los bienes y recursos naturales en general, conforme lo establece la ley.

**CONTAMINANTE:** Toda materia , elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía radiación vibración, ruido, o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna, o cualquier otro elemento del ambiente, altere o modifique su composición natural o degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación o conservación del ambiente.

**CONTROL AMBIENTAL:** La Fiscalización, seguimiento, y aplicación de medidas para la conservación del ambiente.

**DESARROLLO SOSTENIBLE:** Es el mejoramiento de la calidad de vida de las presentes generaciones, con desarrollo económico, democracia política, equidad y equilibrio ecológico, sin menoscabo de la calidad de vida de las generaciones venideras.

**NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL:** Aquellas que establecen los valores límites de concentración y periodos máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, derivados químicos o biológicos, radiaciones vibraciones, ruidos olores o combinaciones de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueden constituir un riesgo para la salud o el bienestar humano, la vida y conservación de la naturaleza.

**PERMISO AMBIENTAL:** Acto administrativo por medio del cual el ministerio de acuerdo a esta ley y su reglamento, a solicitud del titular de una actividad, obra o proyecto, autoriza a que estas se realicen, sujetas al cumplimiento de las condiciones que este acto establezca.

**REGLAS TÉCNICAS:** Las directrices o criterios que regulan las relaciones del ser humano con su medio ambiente con la finalidad de asegurar el equilibrio ecológico.

**SUSTANCIAS PELIGROSAS :** Todo material con características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o con actividad biológica.

**ZONA COSTERO-MARINA :** Es la franja costera comprendida dentro de los primeros

20 kilómetros que va desde la línea costero tierra adentro y la zona marina entre el área que comprende al mar abierto desde cero a 100 metros de profundidad, en donde se distribuyen las especies de organismos del fondo marino.

**ZONA DE CARGA ACUÍFERA :** Lugar o área en donde las aguas lluvias se infiltran en el suelo, las cuales pasan a formar parte de las aguas subterráneas o freáticas.

**AGUA RESIDUAL:** Agua que ha recibido un uso y cuya calidad ha sido modificada por la incorporación de agentes contaminantes y vertidas a un cuerpo receptor .

**AGUA RESIDUAL DE TIPO ORDINARIO :** Agua residual generadas por las actividades domésticas de los seres humanos, tales como el uso de servicios sanitarios, lavatorios, fregaderos, lavado de ropa y otras similares.

**AGUA RESIDUAL DE TIPO ESPECIAL:** Agua residual generada por actividades agroindustriales, hospitalarias, industriales, y todas aquellas que no se consideran de tipo ordinario.

**ALCANTARILLADO SANITARIO:** Red de tuberías o canales que se utilizan para recolectar y transportar las aguas residuales hasta su punto de tratamiento y vertido.

**CAUDAL:** Volumen de agua por unidad de tiempo.

**AFLUENTE:** Caudal de aguas residuales que sale de la última unidad de conducción o tratamiento.

**MEDIO RECEPTOR:** Todo sitio, río, quebrada, lago, laguna, manantial, embalse, mar, estero, manglar, pantano, y otros previamente autorizados, donde se vierte aguas residuales, excluyendo el sistema de alcantarillados.

**SISTEMA DE TRATAMIENTO:** Conjunto de procesos físicos, químicos, o biológicos, que se aplican al agua residual con el fin de mejorar su calidad.

### **3.2 CORRIENTES DOCTRINARIAS DEL MEDIO AMBIENTE.**

combinar el comunismo revolucionario de Carlos Marx y el lenguaje de ciertos pasajes bíblicos que *dan la impresión* de que la Biblia predica la revolución sangrienta del comunismo y el socialismo. Pero en realidad sólo existen dos tipos de teología de liberación: una es marxista y la otra es Cristiana. Una se basa en las enseñanzas de un hombre que dijo que *"la religión es el opio (es decir, la droga) de los pueblos"* y la otra se basa en las enseñanzas de Aquel que dijo: *"Yo soy el Camino, y la Verdad, y la Vida"*.

### **3.2.1. LA CONCEPCION HUMANISTA**

Para las religiones humanistas, como el marxismo, los males de la sociedad radican en el medio ambiente, es decir, en las circunstancias políticas y sociales de determinado momento histórico. El marxista cree que sólo el Estado tiene el poder para cambiar ese medio ambiente. El Estado tiene que reconstruir el ambiente físico y espiritual del hombre a fin de cambiar y salvar al hombre. El cambio social a través de la acción del Estado es la *gracia estatal* en operación. El ambiente malo tiene que ser destruido a fin de liberar al hombre. A veces, este ambiente malo incluye personas e instituciones, como la burguesía, los capitalistas, el clero, los Cristianos, las iglesias, las organizaciones y empresas privadas, etc. Todas ellas tienen que ser- y con frecuencia lo son- "liquidadas" o destruidas como parte del proceso de salvación. Al resto hay que "reeducarles", suplantando el Cristianismo con el nuevo credo.

### **3.2.2. EL DETERMINISMO AMBIENTAL**

El problema con esta filosofía es que parte de un error llamado *determinismo ambiental*, que consiste en que los hombres culpan a su medio ambiente por su pecado. Esto fue lo que hizo Adán cuando Dios le preguntó si había comido del fruto prohibido: "*La mujer que me diste por compañera me dio del árbol, y yo comí*" (Gn. 3:12). Luego la mujer dijo: "*La serpiente me engañó, y comí*" (v.13). En otras palabras, "*Es tu culpa, Dios. Tú nos diste un medio ambiente deficiente, y pecamos*". Pero Adán y Eva fueron castigados, porque Dios no es un determinista ambiental. Dios no es un humanista. El culpa a los pecadores por sus pecados. En cambio, el marxista cree que el cambio positivo en la sociedad sólo puede venir como resultado de la revolución. Los marxistas quieren crear una sociedad nueva a

través del poder del Estado para cambiar el ambiente económico, político y social. Los marxistas creen que a través del cambio impuesto desde lo *externo*, por la acción del Estado, pueden cambiar la naturaleza *interna* del hombre, para corregir así los males de la sociedad.

### **3.2.3 LA VISION CRISTIANA.**

Pero los Cristianos sabemos que *solamente Dios* puede cambiar la naturaleza corrompida del hombre: "*De modo que si alguno está en Cristo, nueva criatura es; las cosas viejas pasaron, he aquí todas son hechas nuevas. Y todo esto proviene de Dios...*" (2 Cor. 5:17-18), no de la revolución marxista ni de la benevolencia estatal. Para el Cristianismo bíblico, la respuesta al problema del mal es la gracia de Dios y la restauración de todas las cosas a través de Jesucristo. El problema del hombre no es su medio ambiente, sino su *pecado*, su deseo de ser su propio dios, su propia ley y su propio fin. El hombre no puede salvarse a sí mismo, ni por la política, ni por la ley ni por la moralidad, ni por ningún otro medio. Jesucristo es el único Salvador del hombre. El hombre tiene que vivir bajo el sistema legal de Dios a fin de vivir libre y felizmente. El Cristianismo ofrece una visión que puede transformar al hombre desde su interior, para que éste se convierta luego en un agente de cambio para toda la sociedad. La Biblia no es un libro que se refiere solamente a la salvación personal. El plan de Dios es conquistar al mundo. Jesús lo expresó claramente cuando dijo: "*Id y haced discípulos a todas las naciones...*" (Mt. 28:19-20).

### **3.2.4 CONCLUSION.**

No puede haber concesiones en esto. O se tiene fe en Dios o en el hombre, en el Cristianismo o en el marxismo. Honesta y correctamente, no hay modo de mezclar el marxismo con el Cristianismo. Los Cristianos estamos llamados a discipular a las naciones. Esto significa traer a los hombres bajo la disciplina de las estipulaciones legales del pacto de Dios. Y esto sólo será posible a través de la fidelidad a los principios establecidos por Dios, no a través del humanismo. Por esto, cuando los Cristianos abrazan las filosofías humanistas que exaltan el poder del Estado, poniendo su fe en el Estado para transformar la sociedad, es por falta de conocimiento del plan de Dios.

*(Adaptado de "Liberando la Tierra: ¿Regeneración o Revolución?", Gary North, ICE, 1987).*

### **3.2.5 ¿Cristianismo o Marxismo?**

Una de las diferencias fundamentales entre el Cristianismo y el Marxismo radica en la visión acerca del Gobierno y la función del Estado dentro de una nación. En este artículo haremos una aproximación a la visión de Gobierno Cristiano, en contraposición al concepto Socialista. Es importante que conozcamos los principios de Dios acerca del Gobierno de una nación, si verdaderamente queremos ser una generación que se constituya en factor de cambio para establecer Su Reino en la tierra.

#### **3.2.5.1 La visión Cristiana del Gobierno.**

El concepto de Gobierno es inherente a la naturaleza de Dios, ya que Él es el Creador, Dueño absoluto, Regidor y Soberano del Universo. Fue Dios quien dio inicio a la Historia, y será Dios quien le dé final a la Historia, cuando se sienta en

Su trono a juzgar a las naciones. La Biblia está llena de referencias que corroboran esta idea. Veamos, por ejemplo, el Salmo 96, versículos 10 y 13: "*Decid entre las naciones: Jehová reina. También afirmó el mundo, no será conmovido; juzgará a los pueblos en justicia... juzgará al mundo con justicia, y a los pueblos con su verdad*". De manera que un concepto Cristiano de Gobierno tiene que comenzar por el reconocimiento incondicional del Gobierno Supremo de Dios.

Por otra parte, el hombre ha sido creado conforme a la imagen de Dios (Gén. 1:26-27) y por lo tanto Dios le ha dado una dignidad y unos derechos que son inalienables, y que ningún sistema de Gobierno puede violar. Básicamente, estos derechos son:

1. *El derecho a la vida: "No matarás" (Éxodo 20:13)*
2. *El derecho a la libertad: "Asimismo, el que robare una persona y la vendiere... morirá" (Éxodo 21:16).*
3. *El derecho a la propiedad: "No hurtarás" (Éxodo 20:15).*

El Gobierno de una nación tiene que reconocer que Dios es el Autor de los derechos y las libertades. Ningún Gobierno tiene autoridad legítima ni para conceder ni para quitarle los derechos a los ciudadanos. La función de un Gobierno bíblico es asegurar que estos derechos sean respetados y garantizados.

**Además, Dios ha establecido en Su Palabra unas funciones limitadas y específicas para el Gobierno civil:**

1. Mantener la justicia que la Ley ordena (1 P. 2:13-14; 2 Ti. 2:1-2).
2. Proteger a la nación de la agresión extranjera a través del Ejército (Ro. 13:4).  
Garantizar el respeto a las libertades individuales, como la libertad de culto, la libertad de expresión, la libertad de asamblea, la libertad de la iniciativa

empresarial, el derecho a la ganancia justa, el derecho a la propiedad privada, y en general, el respeto a los derechos consagrados por Dios. (Ro. 13:3).

Por último, el Gobierno civil debe reconocer que existe una Ley más alta que todas las leyes humanas: la Ley de Dios, revelada en Su Palabra escrita, la Biblia. Esta ley gobierna en la conciencia de los hijos de Dios, y por lo tanto, el Gobierno no puede bajo ningún pretexto inducir a los Cristianos a transgredirla (Hch. 5:29). Como podemos ver, el Gobierno fue creado por Dios para ser un ministro de bien (Ro. 13:1-4). Cuando el Estado se encuentra bajo la autoridad de Dios, actúa como ministro de Dios para bendición del pueblo. En cambio, cuando el Gobierno asume atribuciones mayores que las establecidas por Dios, buscando controlar las acciones de los hombres, el resultado inevitable es la tiranía. Esto es lo que enseña la Biblia: *"Cuando los justos dominan, el pueblo se alegra; mas cuando domina el impío, el pueblo gime"* (Pr. 29:2, 1 Samuel 8).

### **3.3 CRITERIOS Y PRINCIPIOS SOBRE DERECHO AMBIENTAL**

La excesiva e irracional actividad del hombre sobre la naturaleza y el medio ambiente, con el fin de obtener riqueza ha hecho nacer una nueva concepción ecológica vinculada con la evolución social de la ecología deviene la ciencia social; la acción del hombre frente a los ecosistemas se convierte en un hecho que atenta contra la colectividad y la misma existencia del hombre <sup>8</sup>

Para contrarrestar estos hechos atentatorios aparece el poder soberano del estado que se concretiza con la implementación de normas y disposiciones ambientalistas de las cuales podemos mencionar: la Constitución de la República

---

<sup>8</sup> Zsogobn Jaquenod Silvia, El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores, Centro de Publicaciones, Secretaria General Técnica Ministerio de Obras Publicas y Urbanismo, México.

que consagra los principios que fundamentan la legislación relativa al medio ambiente; los tratados internacionales que se convierten en leyes de la republica a través de la ratificación de la asamblea legislativa; el código penal que con sanciones por delitos de ultima ratio o sea los mas graves contra el medio ambiente; las leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, ordenes, y circulares. Que regulan los ilícitos de menor importancia realizados contra el medio ambiente.

Resulta bastante difícil encontrar estudios sobre la conceptualización del derecho ambiental no obstante en base a la información adquirida a través de la lectura de diversos textos intentaremos formular un concepto propio de Derecho Ambiental diciendo que es el conjunto de normas y principios que regulan la conducta humana en relación con la naturaleza con el objeto de mantener el equilibrio ecológico del medioambiente con el fin de garantizar una mejor calidad de vida.

Del concepto anterior podemos expresar que el fin de garantizar una mejor calidad de vida no se refiere a una calidad de vida de confort sino garantizar una vida saludable, natural, y libre de contaminación.

### **3.3.1 Criterios sobre el Derecho Ambiental.**

En primer lugar es importante hacer notar que no es igual hablar de criterios y principios, los criterios son los conceptos que aún no han sido receptados por la legislación son tendencias de pensamiento, casi doctrinales ciertas ideas en embrión aún no identificadas como principios no postulados reconocidos fijados y en buena medida discutidos, doctrinaria y jurídicamente<sup>9</sup>.

Entre los criterios ambientalistas están los siguientes:

---

<sup>9</sup> Op Cit.

### **3.3.1.1 Puntual Versus Global.**

Esta doctrina estudia y resuelve cada situación en cada caso, sistema iberoamericano que trata de resolver el problema ambiental creando Leyes dispersas o difusas y el criterio global prevaleciente en los países de la comunidad económica Europea, que estudia y resuelve la situación ambiental en forma global, aunque en ibero América prevalece el sistema global, como ejemplo se puede señalar el anteproyecto de Ley general del medio Ambiente de España de 1982, el código Nacional de Recursos Renovables y de protección al medio Ambiente de Colombia de 1074, la Ley orgánica del ambiente en Venezuela de 1976, la Ley de Política ambiental y el uso Racional de los recursos Naturales de Cuba de 1981 y la Legislación de México y Costarica, llamadas la primera: Sistema Nacional de Protección y Mejoramiento del Ambiente.

### **3.3.1.2 Sistema de Criterios Prexistentes al concepto de de Derecho Ambiental.**

La existencia de criterios ambientalistas es cada vez es mas necesarios en este sistema se trata de identificar tales criterios en las leyes, códigos. Y en la doctrina para incorporarlas a tales leyes y contar con ellos debidamente identificadas en el marco jurídico. Para que permitan que los jueces puedan adoptarlos como ha sucedido en la experiencia americana el derecho tradicional unido a los esfuerzos de los doctrinarios ha venido facilitando parte del trabajo de las soluciones concretas.

### **3.3.1.3 Criterios Jurídicos Tradicionales Frente a Criterios Ambientales.**

Sociológicamente hablando, es la falta de adecuación de la interpretación que se hace del derecho tradicional y sus limitaciones con respecto a las nociones ambientalistas contribuye la formación clásica del administrador de justicia, del jurista, del abogado que litiga muchas veces les impide identificar el camino y acercar su línea de pensamiento a los criterios ambientalistas resulta que la conciencia jurídica media que posee no le permite receptar con claridad el rol que le corresponde jugar aún cuando identifica el problema, no alcanza a concebir las soluciones. Le falta al apoderado legal la versatilidad que pone en otros casos en que los conceptos de la formación clásico los ha entrenado con mayor fortuna y tradición.

### **3.3.1.4. Criterios Procésales.**

El sistema procesal tiene grandes limitaciones cuando de temas ambientalistas se trata se tropieza con los problemas de legitimación procesal las asociaciones ambientalistas en ibero América carecen de suficiente identidad para ejercer su acción en procura de proteger el medio ambiente nacional; cuando se intenta legalizar su personería existen auténticas restricciones políticas para conseguirlo; pareciera que aún los fiscales tienen atadas las manos en su accionar jurídico oportuno en beneficio del medio ambiente.

### **3.3.2. PRINCIPIOS QUE RIGEN EL DERECHO AMBIENTAL**

#### **3.3.2.1 Principio de Solidaridad**

Esté principio establece que la obligación de proteger la naturaleza y vivir en un ambiente natural y saludable corresponde no solo al Estado sino que también a sus administrados ejemplo de ellos Es: (Constitución de Cuba y Perú ) <sup>10</sup>

#### **3.3.2.2 Principio de Participación Publica.**

Es la participación de todos los ciudadanos concebida a través de leyes para la solución de problemas ambientales, esta participación se presenta en diversas formas: relación gobernante-gobernado como forma de unir las fuentes privadas con los proyectos públicos como una función de asesoramiento a los gobiernos y como una forma de participación política y democrática. Un lugar de privilegio debe ser concedido para escuchar a quienes son destinatarios finales de todo plan gubernamental que puede tener repercusiones ecológicas como ejemplo tenemos “La Información Publica Previa” que exige la ley Brasileña del “Estudio de Impacto Ambiental” también el anteproyecto de la ley general de medio ambiente de España de 1982, el cuál concede carácter público a la acción para exigir la administración pública y entes jurisdiccionales la obligación de observar las normas de protección al medio ambiente.

#### **3.3.2.3 Principio de Interdisciplina**

Si concebimos que el medio ambiente es un conjunto de variables interrelacionadas interactuando con un sistema está claro que el manejo de técnicas y postulados de diversas disciplinas deberá ser utilizado como base de cualquier pretensión de trabajo serio. La interdisciplina debe ser de doble cuño todas las

---

<sup>10</sup> Idem.

disciplinas del saber humano deben asistir a la nueva ciencia jurídico ambiental y en el campo específico del derecho también todos los sectores de la dogmática jurídica debe prestar su respaldo al derecho ambiental.

#### **3.3.2.4 Principio Contaminador – Pagador**

Trata de desarrollar el postulado según el cuál todo productor de contaminación debe en principio ser el responsable de pagar por las consecuencias de su acción.

Este principio ha sido reconocido por la comunidad económica Europea en España a través del anteproyecto de la ley general del medio ambiente reconoce este principio y autoriza la transferencia de los gastos de protección del medio ambiente y los gastos exigidos por la leyes vigentes al precio de los productos provenientes de las empresas productoras por lo cuál ha sido objeto de criticas porque con ello se pide el aparente sentido de justicia que contiene el principio. Pese a dichas criticas se debe señalar que el postulado tiene una aceptación generalizada con las limitaciones del amplio campo de consenso en que ha caído. debiera posibilita que el contaminador pague con su ganancia la indemnización de la naturaleza sin permitirle el libre traslado que las leyes le están reconociendo.

#### **3.3.2.5. Principio de Coordinación de actuaciones**

Entendemos este principio en su escala humana mas general, no se trata de nuestro criterio, en coordinar simplemente las acciones burocrática de los Estados, sus Organizaciones, las de carácter internacional o cualquier otra forma de accionar publico. Se trata de señalar que cualquier actividad o actuación humana, dentro o fuera de la Organización social en lo posible, en este último supuesto guarde debido respeto del conjunto de prescripciones que la ciencia a adoptado o

señalado como de cumplimiento obligatorio, si se trata de defender la supervivencia de la especie y la forma de vida que conocemos.

### **3.3.2.6. Principio de Ordenamiento Ambiental**

El ordenamiento ambiental se desarrollo primero como una técnica del urbanismo, para lograr, poco a poco los criterios mas modernos en que trata de ubicarse actualmente. Desde las Leyes del uso del suelo en sentido agrícola como la relativas al concepto de unidad económica rural y algunos de los aspectos de la conservación del suelo contra las variadas formas de erosión y desertificación pasando por los planes y programaciones publicas, involucra el concepto de mínimo del ordenamiento ambiental; también tiene sus bases: las áreas criticas de contaminación, la zonificación, la reservas de parques, monumentos naturales y culturales. El impacto ambiental es otra institución creada del postulado ordenador en sus aspectos técnicos.

### **3.3.2.7. principio de la Calidad de Vida.**

La calidad de vida entendida como trabajo y ocio, calidad de vida que no debe reservarse a los criterios específicos de confort humano. No basta con considerar al idea de comodidad y buenos servicios para la vida, la posición es la de aceptar la noción de vida en su mas amplia acepción, como integrante del concepto jurídico ambiental si la posición se consolida es posible incluir como derecho ambiental la sanidad si no también derechos del consumidor en general y especialidades medicinales en particular; el valor de los órganos humanos, en supuestos de trasplantes, el derecho de trasporte y toda la amplia gama de denominados derechos de la cultura, dos capítulos centrales son el resultado de este principio: la

seguridad e higiene del trabajo y el correspondiente derecho de ocio, en cuanto supone derechos al descanso y empleo libre de los esparcimientos.

### **3.3.2.8. principio de Cooperación internacional.**

Los Organismos internacionales y los Estados en sus relaciones, han acreditado de manera fehaciente la necesidad de facilitar en un grado aplicable de excelencia al concepto de cooperación internacional.

El derecho ambiental tiende por su propia configuración al reconocimiento de un conjunto de normas Supranacionales que constituyen un marco de referencia legislativa mediante el cual se intenta al menos obtener la protección en casos de recursos internacionales no sujetos a una jurisdicción en particular de bienes ambientales, como ejemplo el caso de las aves migratorias protegidas por diversos compromisos de carácter internacional, los sistemas hídricos compartidos, respecto de los cuales la vigencia de una solución interna no permite resolver las cuestiones que son atinentes, un ejemplo sería el caso del lago de Guija en donde al suceder problemas de contaminación tanto El Salvador como Guatemala tienen la obligación de resolverlo.

Nuestra postura del grupo en cuanto a la adopción de la doctrina consideramos que la que más se adecua a nuestra investigación es la de los principios que rigen el Derecho ambiental, puesto que es la que engloba todos los elementos que a nuestro juicio conlleva la protección, restauración y regulación jurídica de los recursos naturales, y siendo nuestro tema uno de ellos es correcto enmarcarlo en un ámbito no solo nacional si no internacional de protección. También es idóneo caracterizar al medio ambiente como un factor determinante para conseguir una mejor calidad de vida no solo para los habitantes de nuestro país si no de todo el mundo, para

asegurar que las futuras generaciones gocen de estos recursos naturales existentes en el planeta que por ser de todos es deber de todos su cuidado y protección.

### **3.4.DERECHO COMPARADO EN EL MEDIO AMBIENTE**

Al rededor del mundo viendo la problemática o crisis del recurso hídrico se ha legislado para protegerlo, a continuación expondremos como algunos ordenamientos jurídicos regulan lo relacionado al agua.

#### **3.4.1 EI CONTEXTO REGIONAL**

Centroamérica, con sus 520, 000 km<sup>2</sup>, posee una enorme riqueza hídrica, tanto superficial como subterránea. Este potencial hidrológico, contrasta en todos los países, con las modestos porcentajes de aprovechamiento y con la baja cobertura actual de las demandas, ya que un 45 % de los casi 36 millones de centroamericanos, carece de servicios de abastecimiento de aguas y de saneamiento. La necesidad apremiante de hacer frente al aumento geométrico de la demanda de agua dulce, tiende a complicarse debido a la degradación del medio ambiente.

Las principales amenazas al abastecimiento de agua dulce en toda la región centroamericana incluyen los siguientes aspectos:

- La deforestación de las cuencas, que reduce la capacidad regeneradora de las fuentes y genera mayor erosión de los suelos.
- Incremento de la urbanización y la industria aportan, ésta última, cerca del 50% del total de la carga de DBO
- Descarga sin tratamiento de las aguas residuales, el depósito sin control de los desechos sólidos en los flujos de agua; el uso inadecuado de

agroquímicos en las actividades agrícolas de las zonas rurales, atentan contra la calidad del líquido.

Grandes áreas de humedales han sido drenadas, dando paso a zonas de pastoreo o de agricultura intensiva, principalmente arroz y caña de azúcar, ignorando la importancia de los mismos como áreas de retención de sedimentos, nutrientes y sustancias tóxicas, regulación de crecidas, sin señalar su función crítica de conservación de los procesos ecológicos, y la dinámica la diversidad biológica de la cuenca en toda su extensión.

La actividad minera en rápido desarrollo, ha propiciado alteraciones en los ecosistemas de agua dulce, tanto en razón de las operaciones ordinarias como por acciones accidentales.

Por otro lado, la región es altamente vulnerable a los desastres naturales causados por fenómenos climáticos y meteorológicos, con grandes pérdidas de vidas y un alto costo socioeconómico. Los agudos efectos de fenómenos como La Niña, El Niño, huracanes, inundaciones y sequías no reconocen fronteras y causan retrocesos en el proceso de desarrollo sostenible de los países centroamericanos.

Es importante recordar que más de la cuarta parte de los recursos hídricos superficiales del Istmo, se encuentran dentro de cuencas transfronterizas. Tomando en cuenta la escasez de recursos de inversión en áreas fronterizas, así como los problemas políticos que han afectado los países de Centroamérica, las acciones de manejo sustentable en estas zonas han distado mucho de ser las más idóneas.

### **3.4.1.1. Una Problemática Compartida**

Esta delicada situación tiene su origen en diversos aspectos con diferente peso en cada uno de los países centroamericanos, entre estos pueden citarse:

- No se ha asignado al agua su valor económico y ecológico para todos sus usos.
- Se utiliza el recurso, sin aplicar un concepto de solidaridad entre los usuarios.
- El recurso agua no ha ocupado, por sí mismo, una posición en la Agenda Política de los diferentes países. Esta situación ha tendido a modificarse lentamente a raíz de los compromisos adquiridos por los gobiernos, a través de la firma de convenciones, convenios y la presión ejercida por los grupos sociales afectados.
- Como consecuencia de lo anterior, se ha dado un desarrollo inadecuado fragmentado y sectorial de los sistemas administrativos institucionales, adoptados por los países centroamericanos para la gestión del agua.
- La atomización de las competencias, resulta en duplicidad de funciones y en vacíos, que se reflejan en una inoperancia para ejercer funciones de administración, control, operación y servicios. En este sentido, puede decirse que los países del área se encuentran en un proceso de transformación del sector hídrico.
- Debilidad jurídica para hacer un manejo integrado, así como para la implementación de los instrumentos regulatorios que requiere.

- No existe la base de conocimiento real integrado sobre la disponibilidad hídrica nacional (cantidad y calidad). Poca participación de la sociedad en el control, protección y manejo del agua.
- No menos importante es la falta de un manejo integral del recurso, utilizando como unidad de planificación a la cuenca hidrográfica e incluyendo la visión de ecosistema dentro de la planificación del desarrollo.

#### **3.4.1.2. Factores de cambio**

<sup>11</sup> Durante los últimos 20 años, se han llevado a cabo una gran cantidad de conferencias, acuerdos y convenios a nivel mundial y regional, tendientes a buscar soluciones a los problemas y crisis originadas por el uso inadecuado del agua:

- Agua y Medio Ambiente, Dublín 1992.
- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro 1992.
- La Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), octubre 1994.
- Gestión de los recursos hídricos en América Latina, San José 1996.
- Agua y Desarrollo Sostenible, París 1998.

Todos estos foros apuntan hacia una estrategia gradual para implementar el "Manejo Integral de los Recursos Hídricos", tendiente a una ordenación del agua, en su cantidad, calidad, lugar y tiempo de ocurrencia durante el ciclo hidrológico.

---

<sup>11</sup> consultora nacional Plan de Acción el Agua en el Istmo Centroamericano (PACADIRH) y Asociación para el Manejo de Cuenca del Río Tempisque (ASOTEM).

Este manejo integrado debe orientarse a maximizar en forma equilibrada los beneficios sociales (equidad), económicos (crecimiento económico) y ambientales (sustentabilidad ambiental).

Los países del Istmo, en forma individual o asociada, han realizado diversas iniciativas, con el apoyo de la comunidad internacional destinadas a superar sus problemas en la gestión del agua. Resaltan entre estas la actualización del Plan de Acción para el Manejo Integrado del Agua del Istmo Centroamericano (PACADIRH), iniciada en marzo de 1998, bajo la tutela de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), el Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH), el Comité Coordinador Regional de Instituciones de Agua Potable y Saneamiento de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (CAPRE) y la Cooperación Danesa. Este plan establece un conjunto de estrategias y acciones que pretenden orientar y armonizar, de una manera sostenible, la riqueza hídrica de la región.

Entre las acciones propuestas se encuentran:

- Sensibilización de los tomadores de decisión y de la población en general sobre la necesidad de la gestión integral de los recursos hídricos y valorar el agua como un bien con valor económico y ecológico.
- Proponer un fortalecimiento de las capacidades institucionales, una modernización y homogenización de las redes de medición.
- Promover el uso de tecnologías limpias y alternativas para el uso racional y una acción directa para el manejo integrado del agua en las cuencas compartidas.

Por otra parte, y en algunos casos de manera tímida, han empezado a surgir algunas organizaciones o autoridades a nivel de cuencas, que buscan poner en práctica la gestión del agua a partir de situaciones reales.

Ejemplos encontramos en diversas cuencas de Centroamérica: Lagos de Amatitlán y Atitlán, en Guatemala; Lago de Ilopango, en El Salvador; Río Quebradas, Tempisque y Tárcoles, en Costa Rica, entre otros<sup>12</sup>.

Estas instancias, no han tenido un modelo único para su conformación, y han surgido por el interés de una mayor participación y corresponsabilidad de la sociedad civil y una tendencia hacia la descentralización. Sin embargo, para su consolidación debe adecuarse el enfoque hacia la identificación de problemas críticos, las áreas prioritarias de intervención y los mecanismos para resolver los problemas identificados. Por último, debe existir una voluntad política para apoyar la creación y consolidación de estas instancias como entes proactivos de gestión.

### **3.4.1.3. Reflexión final**

El agua no debe convertirse en un factor limitante del desarrollo sostenible ni del bienestar humano, para lo cual debe actuarse de forma inmediata hacia un enfoque integrado, que oriente el uso eficiente y equitativo, su administración y la conservación y protección.

A pesar de las similitudes de los países centroamericanos, no existe una solución única a los problemas del agua. Existen instrumentos para iniciar este abordaje (PACADIRH, Planes Nacionales, Proyectos de Ley de Aguas, creación de organismos de cuencas, entre otros), que quizás en algunos aspectos deban ser

---

<sup>12</sup> Idem.

mejorados, pero son esfuerzos significativos y costosos, los cuales deben empezar a implementarse, con una responsabilidad de todos los sectores.

Finalmente, el desarrollo de una masa crítica, para identificar y llevar a cabo las soluciones adecuadas a las realidades regionales, nacionales y locales constituye una prioridad para un manejo integral del agua.

### **3.4.2 POLITICA INSTITUCIONAL DE LA AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLAN. – AMSA -**

Convencidos de que el agua es esencial para el desarrollo sostenible como para la vida y de que el agua tiene dimensiones sociales, económicas y ambientales interdependientes y complementarias, seriamente preocupados porque la cuarta parte de la población mundial no tiene acceso al agua potable, mas de la mitad de la humanidad carece de saneamiento adecuado del agua. La mala calidad del agua y la falta de higiene figuran entre las principales causas de enfermedades y muerte; la escasez de agua, las inundaciones y las sequías, la pobreza, la contaminación, el tratamiento inadecuado de los desechos y la insuficiencia de infraestructuras plantean serias amenazas al desarrollo económico y social, la salud humana, la seguridad alimentarias mundial y el medio ambiente, así como que el acceso limitado al agua en términos de cantidad y calidad puedan frenar el desarrollo sostenible.

Guatemala no se ha quedado al margen de estos problemas, especialmente los generados en la sub cuenca del lago de Amatitlán, por lo que los funcionarios de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán

–AMSA–, conscientes y preocupados de estos problemas han decidido abordarlos en forma integral, fomentando proyectos de manejo sostenible de los recursos hídricos, basados en un enfoque integrado que vincule el desarrollo a la protección del medio ambiente natural, esperando la participación de todos los sectores interesados para que reconozcan el valor social y económico del agua.

Sobre la base de lo anteriormente descrito, AMSA ha formulado el Plan de Manejo Integrado de la Cuenca de lago de Amatitlán –PLANDEAMAT– en vista de que el Lago de Amatitlán presenta una gran problemática considerada dentro del marco geográfico nacional, debido a la proximidad con la Ciudad Capital y tomando en cuenta la influencia que este ejerce sobre la cuenca del Río María Linda y particularmente, sobre las poblaciones de los municipios de Amatitlán, San Miguel Petapa, Villa Nueva, Villa Canales y el Área de influencia de la Ciudad de Guatemala.

Entre los programas de AMSA se generan acciones tendentes a la resolución de problemas tales como la descarga de aguas servidas domésticas, industriales y agroindustriales que se vierten sin tratamiento alguno a los cuerpos de aguas, generación de desechos sólidos sin una disposición adecuada, pérdida de suelos por deforestación, explotación minera, crecimiento desordenado sin control de densidad de ocupación, ni zonificación de usos compatible, falta de servicios básicos, falta de educación ambiental. Considerando el lago como una reserva potencial de agua potable, AMSA ha definido sus acciones en corto, mediano y largo plazo con el fin de recuperarlo y utilizarlo como tal; el rescate del Lago de Amatitlán beneficiario directamente a la población que habita en ella, calculada actualmente en más de un millón de habitantes por lo que el rescate del lago

representa un beneficio social ya que mediante el saneamiento del rargol es aerJ disminuir la proliferación de enfermedades en la población.

La política establecida por AMSA se basa en involucrar a todos los sectores que directa o indirectamente utilizan los recursos naturales de la cuenca, tomando como base principal LA PLANIFICACION DE USO DEL SUELO en función de la capacidad de este territorio en absorber el crecimiento poblacional, ya que de su potencial de dotación de agua depende del avance de las zonas habitadas.

Esta política se adapta a la política gubernamental, de reducir el déficit habitacional, permitiendo la construcción de urbanizaciones mediante la condición que de tratamiento a las aguas residuales, se respete la densidad de uso del suelo establecida y se protejan y reforesten las áreas verdes; la estrategia se basa en introducir conceptos de manejo de cuenca como una herramienta ambiental, mediante metas de corto, mediano y largo plazo.

### **3.4.3 DERECHO Y DOCTRINA ESPAÑOLA**

En materia de delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, estudia el autor **Bernardo José Feijoo Sánchez**,

#### **3.4.3.1 Empresa y delitos contra el medio ambiente**

Profesor Titular de Derecho penal en la Universidad Autónoma de Madrid, la problemática surgida en torno a la responsabilidad penal de las personas jurídicas, su capacidad de culpa y criterios de imputabilidad desde la óptica del texto punitivo de 1995 y la previsión normativa de imposición de penas accesorias a las empresas contaminantes, así como la finalidad pretendida con la legislación española.

### 3.4.3.2 Estado de la cuestión

La tradicional polémica sobre la responsabilidad penal de las personas jurídicas se ha visto condicionada en España desde 1995 por la existencia del art. 129 CP y sus diversas concreciones en la parte especial, entre ellas el art. 327, que contempla la posibilidad de imponerle determinadas consecuencias a empresas contaminantes.

El art. 327 CP, que establece que «en todos los casos previstos en los dos artículos anteriores, el Juez o Tribunal podrá acordar alguna de las medidas previstas en las letras a) o e) del artículo 129 de este Código», contempla dos consecuencias jurídicas alternativas para los casos de comisión dolosa del art. 325 CP, incluyendo las modalidades agravadas del art. 326:

- Clausura temporal o definitiva (art. 129 a). Se permite clausurar la empresa, sus locales o establecimientos por un tiempo no superior a cinco años o definitivamente, pudiéndose acordar incluso la clausura temporal durante la tramitación de la causa por parte del Juez instructor (art. 129.2).
- Intervención de la empresa (art. 129 e)) para salvaguardar los derechos de los trabajadores o de los acreedores por el tiempo necesario y sin que exceda de un plazo máximo de cinco años.

Estas medidas no son obligatorias sino potestativas y «estarán orientadas a prevenir la continuidad en la actividad delictiva y los efectos de la misma» (art. 129.3). Ni el art. 129 ni el art. 327 ofrecen más datos sobre los presupuestos y naturaleza de dichas consecuencias accesorias para empresas contaminantes.

La doctrina y la jurisprudencia españolas ha partido tradicionalmente de forma mayoritaria del principio *societas delinquere non potest*. Este principio se basa

principalmente en que las personas jurídicas tienen incapacidad para actuar y, por tanto, para infringir normas de conducta y, además, no pueden cumplir los requisitos que desde siempre se han derivado del principio de culpabilidad. Es decir, tradicionalmente se ha partido de la idea de que las personas jurídicas carecen de capacidad de acción y, sobre todo, de capacidad de culpabilidad. Los argumentos relacionados con la capacidad de acción y la capacidad de culpabilidad no son los únicos esgrimidos contra la responsabilidad penal de personas colectivas, pero son los puntos principales alrededor de los que gira la moderna discusión sobre el principio *societas delinquere non potest*. Otros argumentos esgrimidos por la doctrina y la jurisprudencia (capacidad de pena, infracción del principio de personalidad de las penas porque se pueden ver afectadas o castigadas personas inocentes, infracción del principio *ne bis in idem*, etc.) no me parecen tan decisivos como éstos.

En sentido contrario, la eficacia o el pragmatismo parecen fomentar más bien la introducción en la moderna Ciencia del Derecho Penal del principio *societas delinquere potest*. La doctrina partidaria de hacer responder penalmente a las personas jurídicas no propugna dicha responsabilidad porque lo considere más justo o porque considere que las personas físicas están sufriendo un trato desigual sino por razones de utilidad y de eficacia del Derecho Penal en determinados ámbitos como los atentados medioambientales realizados por empresas donde da la impresión de que los instrumentos penales tradicionales se están mostrando insuficientes e ineficaces. Se considera que por razones de eficacia se deben introducir preceptos que contemplen penas para personas jurídicas o se deben interpretar las consecuencias para sociedades en este sentido. Así, se siente en

general una necesidad político-criminal de proteger al medio ambiente frente a las empresas ya que los recursos naturales se ven más en peligro por actividades colectivas que por actuaciones individuales. El foco de peligro más evidente y más grave para el medio ambiente es la empresa. Los grandes riesgos provienen de organizaciones colectivas y de actividades industriales. Ciertos macro peligros de las sociedades postindustriales (químicos, nucleares, genéticos, ecológicos, etc.) se producen en el marco de actividades industriales y ya no se pueden entender en clave individual.

### **3.4.3.3 Cuestiones político-criminales**

Existen, ciertamente, razones político-criminales relacionadas con ciertos datos empíricos, sociológicos y criminológicos que abogan por la intervención del Derecho Penal y que éste reaccione de alguna manera frente a las empresas donde se generan riesgos graves para el medio ambiente. Aquí se pueden señalar sólo algunas de forma esquemática:

#### **3.4.3.3.1 La denominada «irresponsabilidad penal organizada»**

Las formas más modernas de criminalidad organizada, sobre todo la criminalidad de empresa, demuestran que a través de las sociedades se puede fomentar una «irresponsabilidad penal organizada»). La tradicional imputación individualizada que ha venido protagonizando la imputación jurídico-penal encuentra serias dificultades ante lesiones de bienes jurídicos colectivos que tienen su origen en ciertas organizaciones humanas fuertemente jerarquizadas o con división -horizontal y vertical- de funciones y tareas. Las organizaciones humanas más complejas se caracterizan por una intensa descentralización y diferenciación

de dichas funciones y tareas. Por ello, la distribución de competencias y roles dentro de dichas organizaciones plantea serios problemas a la hora de imputar el hecho antijurídico a una persona concreta. Un claro ejemplo de esta nueva realidad criminal son los atentados contra el medio ambiente llevados a cabo por empresas contaminantes. En estos casos los trabajadores que contaminan directamente ni tienen capacidad de decisión ni la información suficiente y los que tienen dicha capacidad de decisión y la información son personas que se encuentran muy alejadas física y temporalmente de la lesión. Existe un hiato entre la toma de decisiones y la ejecución de dichas decisiones. En la empresa moderna no concurren en las mismas personas información, capacidad para tomar decisiones y ejecución de dichas decisiones. <sup>13</sup>HEINE, autor que ha dedicado un estudio detallado a estas cuestiones con el propósito de fundamentar la necesidad político-criminal de punir a empresas contaminantes, llega a la conclusión de que cuanto más compleja sea la organización de una empresa menos eficaz resulta el sistema jurídico-penal tradicional. Como señala este autor «un problema central para la constatación de la autoría en el marco de actuación de las empresas es la desmembración entre actividad de dirección, facultad de información y poder de decisión». En el ámbito de las grandes empresas los elementos del tipo son realizados por varios sujetos y en la decisión final participan muchas personas.

#### **3.4.3.3.2. El management defectuoso y la actitud empresarial**

Los estudios sobre criminalidad de la empresa demuestran que normalmente resulta difícil reconducir la lesión o puesta en peligro del bien jurídico a una

---

<sup>13</sup> Culpabilidad y persona jurídica». En: I Congreso hispano-italiano de Derecho Penal económico, A Coruña, 1998.

decisión individual. Más bien suele ser fruto de un proceso de acumulación de un management defectuoso o de una determinada actitud, cultura, ética o filosofía empresarial. El peligro para el medio ambiente suele ser fruto de una cascada de decisiones defectuosas (risk managements). De hecho las posiciones más recientes que propugnan la responsabilidad de las personas jurídicas insisten en que el fundamento de la «culpabilidad de la corporación» reside precisamente en esta actitud, espíritu, cultura, ética o filosofía empresarial criminógenos. Se viene por ello evidenciando la necesidad político-criminal de luchar contra un determinado tipo de dirección, actitud, ética o filosofía empresarial que a largo plazo resulta peligrosa para el medio ambiente. Ciertos hechos no se pueden entender, o al menos no exclusivamente, como un suceso en el que un sujeto individual pone en peligro o lesiona un bien jurídico sino como un proceso en el que un sistema o un sujeto colectivo resulta peligroso para el medio ambiente. Por ello se exige afrontar el problema y aportar soluciones en clave sistémica y no como un hecho individual o un conjunto de hechos individuales. Se viene constatando en diversos trabajos que frente a problemas sistémicos el tradicional Derecho penal individual no puede ofrecer soluciones adecuadas.

En este sentido algunos autores insisten también en la dimensión temporal (a largo plazo) del problema de la responsabilidad. Según estos autores la mayoría de las perturbaciones de las que se tiene que ocupar el Derecho Penal son el resultado de un desarrollo empresarial defectuoso que normalmente no se puede reconducir a una decisión puntual sino que se corresponde con un déficit en el conocimiento y cuidado de riesgos de larga duración. Se ha abierto así un campo de reflexión

interesante sobre el fundamento de la responsabilidad penal y el papel del Derecho penal en las sociedades modernas.

<sup>14</sup>Los partidarios de la punición de personas jurídicas consideran que con esta opción de buscar soluciones en clave sistémica no sólo queda resuelto el problema de la empresa como factor criminógeno sino también el de la irresponsabilidad derivada de la amplia división de tareas, donde hay que tener en cuenta la sucesión temporal o generacional de decisiones. Algunos autores opinan que las características de las sociedades actuales como «sociedades de riesgos» (BECK) obligan al Derecho penal a cambiar sus estrategias tradicionales. Los macropeligros de las sociedades postindustriales parecen demandar un cambio de estrategias.

#### **3.4.3.3.3. La empresa como factor criminógeno**

A estas consideraciones se suman otros argumentos que consideran que la empresa como modelo de organización resulta un factor especialmente criminógeno. Entre ellos cabe destacar los siguientes:

a) En los procesos de producción se busca el mayor beneficio económico con los menores gastos y lo que impera como pauta de orientación es el cálculo económico costes/beneficios. De hecho, lo que pretenden muchos autores es que el Derecho penal intervenga en ese cálculo y modifique los comportamientos internos de la empresa ya que si quiere ser eficaz debe actuar también de acuerdo con el principio costes/beneficios contra la empresa. El delito nunca debe ser económicamente rentable para nadie.

---

<sup>14</sup> Hacia un nuevo derecho penal: el de las personas jurídicas». En: *Estudios jurídicos en homenaje al Profesor Menéndez, Aurelio*, Tomo IV, Madrid, 1996.

- b) La empresa puede condicionar mucho más a las personas con amenazas referentes a su puesto de trabajo o a su promoción laboral que el Estado con sus normas y con una influencia menos directa en sus vidas.
- c) Las organizaciones complejas mantienen unas estructuras que permanecen aunque varíen las personas naturales que forman parte de dicha estructura. Dichas organizaciones tienen una cierta vida autónoma.
- d) Con respecto a los delitos contra el medio ambiente hay que tener en cuenta, además, que los efectos contaminantes son consecuencia de un proceso acumulativo o sumativo y en muchos casos sinérgico. Este fenómeno típico de los delitos contra el medio ambiente no sólo se presenta entre empresas tal y como ha destacado la doctrina especializada sino incluso dentro de la misma empresa.

#### **3.4.3.3.4. La ineficacia preventiva del Derecho penal tradicional**

Otra línea argumental poderosa en principio se encuentra relacionada con la constatación de que la intervención del Derecho penal contra las personas físicas tiene una escasa eficacia con respecto a las futuras actividades de la empresa. En el ámbito de la criminalidad de empresa el Derecho penal presenta un serio déficit preventivo por una serie de razones entre las que creo que se pueden destacar las siguientes:

- a) Los perjuicios que puede sufrir el empleado o administrador (inhabilitación, gastos procesales y de defensa), las sanciones pecuniarias y las responsabilidades civiles pueden ser cubiertas por la empresa. Crear y sufragar un «cabeza de turco» o un «chivo expiatorio» puede ser económicamente rentable para la empresa no suponiendo la responsabilidad penal nada más que un coste más a asumir (lo cual anula sus efectos preventivo-generales). Incluso puede tratarse de un coste

asegurable. Y, desde luego, es preferible pagar la multa de un individuo que la que le correspondería pagar a la empresa como persona culpable del delito. La sanción económica supone un coste más bajo -es más barato- cuando se dirige contra la persona física en vez de dirigirse contra la empresa.

b) Las sociedades mercantiles pueden utilizar a sus empleados como escudos frente a la intervención del Derecho penal sin que ellas se vean afectadas ni siquiera por los efectos del proceso al analizarse el conflicto como un hecho individual y no como un hecho colectivo o un delito de empresa. A las sociedades empresariales les resulta fácil potenciar un sentimiento de lealtad en el empleado para que no traicione a su empresa incluso aunque resulte condenado.

c) El Derecho penal tradicional tiene un escaso efecto de prevención general frente a organizaciones cerradas con una moral propia que influye en sus integrantes. No se puede negar que las empresas generan un cierto efecto de aislamiento de sus miembros desde el punto de vista preventivo.

#### **3.4.3.3.5. Resumen**

En definitiva, en el marco de la criminalidad de empresa se presentan una serie de problemas que tienen una difícil solución sin recurrir a determinadas consecuencias para las empresas. Por ejemplo, el sujeto individual puede ser una pieza intercambiable dentro del organigrama o un miembro fungible del colectivo (trabajador encargado de realizar la tarea mecánica de abrir una compuerta para realizar un vertido) o la empresa puede servir de escudo para eludir eventuales responsabilidades (creación de una empresa en el seno de un grupo de empresas para solventar los problemas de otras con sus residuos contaminantes). En el primer caso la persona física delinque como servicio a la empresa y otras veces la

empresa es utilizada como instrumento de actuaciones delictivas. Se trata de dos fenómenos distintos que se corresponden con dos razones político-criminales distintas a la hora de tratar la intervención del Derecho Penal en este ámbito. No todos los problemas que puede presentar la empresa en relación a la protección del medio ambiente y los recursos naturales se pueden resolver de la misma manera, sino que es precisa una solución individualizada para cada supuesto. Sin embargo, es evidente que el Derecho Penal tradicional presenta una eficacia insatisfactoria frente a la actividad de las empresas si las sanciones se dirigen exclusivamente a los autores individuales pero no al problema sistémico que como colectivo presenta la empresa.

SILVA SANCHEZ ha resumido el papel que puede jugar la intervención del Derecho penal señalando que se le pretende asignar «una función de compensación del efecto criminógeno que tiene la organización corporativa sobre quienes operan integradas en ella; de dar respuesta a las situaciones de impunidad que se producen cuando constatando el hecho y el círculo de posibles autores, no se determina al autor en concreto; de atender al hecho de que en muchos casos, la decisión delictiva es auténticamente colectiva; de incidir sobre lo permanente - la estructura social- más allá de las personas físicas individuales que son fácilmente sustituibles unas por otras; entre otras, como la de la mayor eficacia preventiva-simbólica de la pena».

#### **3.4.3.3.6 Ley de Aguas -España.**

Se examina el papel de las entidades locales de España en relación con la protección medioambiental y los instrumentos con que podrían actuar, y las competencias que les corresponden. Se evalúa además la legislación vigente, respecto de las reformas normativas para el agua.

El abastecimiento a las poblaciones es una actividad de producción a cargo de los Ayuntamientos y como tal es un proveedor y el agua es un insumo del proceso productivo.

El abastecimiento de agua satisface una necesidad básica y el saneamiento atiende a sus consecuencias. La depuración intenta solucionar los efectos negativos del retorno del agua al medio natural. El abastecimiento se torna conflictivo cuando aparecen los problemas de escasez ligados a la sequía, al agotamiento del recurso por la salinidad. O también cuando las aguas se contaminan por los vertidos haciéndolas inservibles para el consumo humano.

Se señala que la protección ambiental es el mejor aliado del recurso hídrico. El suministro domiciliario de agua potable está garantizado por los Ayuntamientos y lo regula la Legislación del Régimen Local. Existe una rigurosa y detallada regulación técnico-sanitaria cualitativa del agua, siendo su control, también de competencia de los gobiernos locales.

Las políticas comunitarias relativas a la gestión de los recursos hídricos tienen como objetivos: a) impedir la contaminación, especialmente en el origen b) rehabilitar las aguas naturales subterráneas y superficiales para asegurar el suministro de agua potable y c) equilibrar la demanda y el suministro mediante un uso y una gestión más racional de los recursos. El abastecimiento de agua desde su dimensión ambiental interesa en la medida que se tenga disponibilidad de recursos en la cantidad y calidad necesaria para garantizar una vida limpia y el futuro de las actividades económicas dependientes del agua potable.

Se examinan las reformas propuestas y se estima que la reforma legal está centrando el debate en la creación de los mercados del agua. Se trataría de permitir

que los titulares de derechos de aprovechamiento de agua puedan venderla a terceros. La medida no implica una privatización del agua, se contemplan una serie de cautelas y controles administrativos y las zonas de operación están determinadas por Administración.

Se plantea que a fin de incrementar las disponibilidades de agua, se podría complementar la reciente regulación de las instalaciones de desalación del agua marina o salobre para permitir la creación de un mercado para la producción de estos recursos, estimulando así la inversión privada donde no llega la pública. Una reforma en la Ley de Aguas que autorice la venta del agua depurada puede permitir a los Ayuntamientos y empresas concesionarias la recuperación de los costos del servicio.

La idea básica que impulsa la reforma es estimular el ahorro y la eficiencia en el uso del agua y se reconoce la bondad de los incentivos económicos.

#### **3.4.3.3.7. Recursos Hídricos-Derecho de Aguas –España**

Se examinan aspectos del ordenamiento jurídico de los recursos hídricos y se revisa particularmente la legislación española desde sus inicios hasta el nuevo derecho de aguas.

Se afirma que, desde los tiempos de Platón, donde ya existía un riguroso programa jurídico de gestión de las aguas, se utiliza el término protección de las aguas hasta las Directivas enunciadas por la Unión Europea.

Las condiciones físicas y naturales condicionan la ordenación jurídica de los recursos. El Derecho español establece una vinculación entre el agua y la obra hidráulica y tiene como pilares obligados para fundamentar el tema: la ordenación jurídica de las aguas y el régimen jurídico de las obras hidráulicas, un

planteamiento que se explicita en la Ley 1866-79, aguas públicas y privadas versus obras hidráulicas.

Las normativas relativas a las obras hidráulicas han sido objeto de modificaciones de interés y en la actualidad las fórmulas se establecen en el contexto de una amplia política de privatizaciones. Sin embargo, se señala que, a pesar del importante papel que el sector privado puede desempeñar en la gestión de obras, la titularidad de estas sigue siendo pública y por tanto su gestión debe realizarse conforme a la ordenación que establezca la Administración hidráulica.

Se afirma que el planteamiento habitual en materia de ordenación de los recursos hidráulicos, está experimentando un cambio radical. En primer lugar, deben modificarse los términos habituales de la relación entre oferta y demanda, frente al crecimiento indiscriminado de esta última. Pasa así a un primer plano la política de ahorro del agua, que debe formalizarse a través de distintas medidas jurídicas.

En el contexto de las exigencias medioambientales, cobra especial relieve el tema de la administración y calidad de las aguas. Las exigencias obligan a adoptar una serie de actuaciones, al asumir que los recursos hidráulicos no son exclusivamente factor de producción. En la ordenación y gestión de los recursos, se debe considerar que también éstos tienen un valor como recurso natural en sí mismo que hay que proteger y a veces restaurar. Otro aspecto de obligada consideración, tiene que ver con la adecuación instrumental de la Administración hidráulica para el cumplimiento de sus objetivos. Por ejemplo, el tema de las Comunidades de Regantes, las primeras consumidoras de aguas, cuya modernización es incuestionable, como parte del futuro de la agricultura española.

La ordenación jurídica de las aguas y su utilización deberá asumir sin reserva alguna, las posibilidades que se derivan del desarrollo tecnológico que son extraordinarias, por ejemplo, en el ámbito de las aguas subterráneas, la incidencia en el régimen jurídico en el establecimiento de fórmulas como los nuevos sistemas de depuración o de reciclaje de caudales ya utilizados.

La gran tarea a asumir será el discernimiento para conservar lo que hay que conservar de las antiguas leyes y saber las exigencias y posibilidades que se deben acoger para una nueva cultura del agua.

A la luz del nuevo milenio, la protección ambiental ha tomado vital importancia por parte de los Estados, lo que ha conllevado a la necesidad de establecer medidas para la conservación, uso racional de los recursos y control por parte de las asociaciones humanas, que permitan el incentivo a la concientización de que, el problema ambiental es un problema de todos y por ende, legislar sobre esta materia y asignar los recursos humanos y financieros requeridos, permitirá garantizar a las generaciones futuras una calidad de vida que permita el desarrollo. Ha nacido un nuevo concepto que redefine el Papel del Estado en la Protección Ambiental, llamado “Seguridad Ambiental”, que ha obligado a todos los países del mundo a priorizar los problemas ambientales, como lo demuestra el interés de convocar cumbres, reuniones, etc., que permitan llegar a acuerdos y tratados que los involucre a todos en este tema.

## **CAPITULO IV**

### **LEGISLACIÓN APLICABLE AL LAGO DE ILOPANGO COMO RECURSO HÍDRICO**

En el presente apartado exponemos las principales disposiciones de la ley del medio Ambiente y sus Reglamentos relacionados con el recurso hídrico tomando en cuenta también el análisis de las disposiciones constitucionales que mandan expresamente la protección del medio ambiente incluido el recurso hídrico. Vale la pena mencionar que el marco normativo en el caso de la protección del recurso agua en nuestro país es muy extenso, ya que existen tratados internacionales ratificados por el Salvador, así como también leyes secundarias como por ejemplo: La ley de Riego y Avenamiento, la ley de Asociación de acueductos y Alcantarillados (ANDA), para mencionar algunos; pero como la presente investigación se ha delimitado a la Ley del Medio Ambiente sus Reglamentos, expondremos solamente esta última Normativa ya que en anteriores investigaciones la han dejado a un lado.

#### **4.1.CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.**

En la evolución histórica de las Constituciones Salvadoreñas, es hasta 1950, que se empezó a regular lo relativo al recurso hídrico, es decir, todas las aguas como: aguas subterráneas, termales, azufradas y medicinales y los gases geotérmicos.

La constitución vigente, que es la promulgada en 1983, es la única que ha contenido disposiciones relativas al tema que nos ocupa, donde se logra interpretar que se deberá brindar protección a los recursos naturales, como una forma de

guardar la salud de los habitantes de la Republica, así como lo establece el artículo 2 de dicha carta magna.

Asimismo nuestra Constitución establece la enseñanza obligatoria de los recursos naturales; y el Título V Orden económico, específicamente en el artículo 117, declara de interés social la protección, restauración desarrollo de los recursos naturales; estableciendo además que el Estado creara incentivos económicos y proporcionará la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de programas adecuados. En el inciso segundo del mismo artículo establece que la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales será objeto de leyes especiales y secundarias.

#### **4.2. LEY DEL MEDIO AMBIENTE**

De acuerdo a lo prescrito por la Constitución de La Republica los compromisos internacionales adquiridos por El Salvador donde se obliga a proteger los recursos naturales y procurar el desarrollo sostenible mediante la creación de una Legislación moderna del medio ambiente, se dio la publicación de la Ley del medio Ambiente el 4 de Mayo de 1998 para desarrollar disposiciones que protegieran los recursos naturales<sup>15</sup>.

En el artículo 1 de la Ley del Medio Ambiente se establece el objeto de ésta, que es desarrollar las disposiciones de la Constitución, 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, en la parte final del mismo artículo empieza a mencionar la gestión ambiental que es un aspecto muy importante en la protección y

---

<sup>15</sup> Ley del Medio Ambiente Salvadoreña, 1998, Editorial jurídica Salvadoreña. Todas las posteriores citas de la Ley del Medio Ambiente corresponden a esta edición.

restauración de los recursos naturales, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental, como obligación básica del Estado, municipios y los habitantes en general; asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador.

En la Ley en comento se establece que existirá una política nacional del medio ambiente la cual se regirá por catorce principios que se establecen en el artículo 2, entre los cuales se establecen: que todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado y que 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; se deberá asegurar el uso sostenible, disponibilidad y calidad de los recursos naturales como base de un desarrollo sostenible y así mejora la calidad de vida de la población; en la gestión de protección del Medio Ambiente, prevalecerá el principio de prevención y precaución, éstos principios como los restantes serán aplicables también a los recursos hídricos.

Los principios y normas serán aplicados por un Sistema Nacional del Medio Ambiente que lo establece el artículo 6 que dice: 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 llamara SINAMA y tendrá por 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.

Después de lo antes expuesto, que expresa el objeto de algunos instrumentos de la Ley del Medio Ambiente, sigue comentar los artículos que específicamente regulan el recurso hídrico.

En el título V Prevención y control de la contaminación, establece específicamente en el artículo 42, que toda persona natural jurídica, el Estado y sus entes descentralizados están obligados a evitar las acciones deteriorantes del medio ambiente, a prevenir y controlar, vigilar y denunciar ante las autoridades competentes la contaminación que pueda perjudicar la salud, calidad de vida de la población y los ecosistemas, especialmente las actividades que provoquen el deterioro de la atmósfera, el agua, el suelo y el medio costero marino; en el subsiguiente artículo establece que el Ministerio elaborara programas de prevención y control de la contaminación.

En el artículo 48 de la Ley se establece la protección del recurso hídrico. El Ministerio promoverá el manejo integrado de las cuencas hidrográficas, una Ley especial regulará ésta materia; el Ministerio creará un comité interinstitucional nacional de planificación, gestión y uso sostenible de cuencas hidrográficas. Además promoverá la integración de autoridades locales de las mismas.

También dentro de esta normativa se establecen criterios de supervisión, en el artículo 49 donde el ministerio del medio Ambiente será el responsable de supervisar la disponibilidad y calidad del agua; dentro de este artículo hay dos criterios que nos interesa en primer plano como son: Garantizar que todos los vertidos de sustancias contaminantes, sean tratados previamente por quien lo ocasionará; y vigilar que en toda actividad de reutilización de aguas residuales, se

cuenta con el permiso ambiental correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley.

La gestión y uso de los ecosistemas acuáticos entre los cuales se encuentra el Lago de Ilopango, se encuentra regulado en el título VIII, Capítulo I de la Ley en los artículos 70 y 71, donde se establece, que el Ministerio elaborara y propondrá al Presidente de la República para su aprobación los Reglamentos necesarios para la gestión, uso, protección y manejo de las aguas de ecosistemas, tomando en cuenta la legislación vigente y los criterios siguiente:

- Su manejo se realizara en condiciones que prioricen el consumo humano, guardando el equilibrio con los demás recursos naturales.
- Los ecosistemas acuatices deben ser manejados tomando en cuenta las interrelaciones de sus elementos y el equilibrio con otros
- Se promoverán acciones para asegurar el equilibrio que el ciclo hidrológico no sufra alteraciones negativas para la productividad, el equilibrio de los ecosistemas, la conservación del medio ambiente, la calidad de vida y para mantener el régimen climático
- Asegurar la cantidad y calidad del agua mediante un sistema que regule sus diferentes usos.
- Se establecerán las medidas para la protección del recurso hídrico de los efectos de la contaminación.
- Todo concesionario de un recurso hídrico para su explotación será responsable de su preservación.

## **4.2.1 PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO.**

### **INICIO.**

De oficio, denuncia o por aviso al Ministerio del Medio Ambiente. Cuando la Policía Nacional Civil, Concejos Municipales, Fiscalía General de la Republica y Procuraduría para la Defensa de los Derechos humanos tuvieren conocimiento por cualquier medio de que se ha cometido una infracción ambiental procederán de inmediato a inspeccionar el lugar o lugares donde se hubiese cometido la infracción.

### **ACTUACIONES PREVIAS.**

Con anterioridad a la iniciación del procedimiento se podrán realizar actuaciones previas por parte de funcionarios del Ministerio del Medio Ambiente con competencia para investigar, averiguar, inspeccionar en materia ambiental con el fin de determinar preliminarmente la concurrencia de circunstancias que lo justifiquen.

### **INSTRUCCIÓN Y SUSTANCIACION DEL PROCEDIMIENTO.**

La instrucción se ordenara mediante resolución motivada. Los inculpados dispondrán del plazo de quince días, a contar del siguiente de la notificación para aportar las alegaciones, documentos, informaciones que estimen convenientes y propondrán los medios probatorios de los que pretendan hacerse valer y señalaran los hechos que pretendan probar.

### **VALORACIÓN DE LA PRUEBA.**

Los informes de los funcionarios del medio ambiente constituyen medios probatorios, la prueba se valorara según la regla de la sana critica.

## **MOTIVACIÓN DE LA RESOLUCIÓN**

La resolución que decida sobre la procedencia o la improcedencia de las sanciones administrativas deberá ser motivada y resolverá las cuestiones planteadas por las partes.

## **VALUO DE DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE.**

Siempre que se imponga una sanción administrativa se ordenara al inspector a que restaure, restituya o repare el daño causado al medio ambiente concediéndole un plazo prudencial para efectuarlo. En caso de incumplimiento se procederá a determinar por medio de peritos nombrados por el Ministerio del Medio Ambiente el valor de la inversión que debe ser destinada a tales objetivos.

## **RECURSO QUE ADMITE.**

Revisión.

## **4.3. REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE.**

Este reglamento contiene las normas reglamentarias que son necesarias para el desarrollo de la ley del medio ambiente y por lo tanto se convierte en su instrumento ejecutorio principal, tal como se establece en el artículo 1. del mencionado reglamento donde también se establece que la autoridad competente será el Ministerio del Medio Ambiente quien aplicará las disposiciones de este reglamento<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente, 2000, Editoriales Jurídicas Salvadoreñas. Todas las demás citas de el Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente corresponden a ésta edición.

En el Reglamento general del medio ambiente las atribuciones del SINAMA y del Ministerio, en la gestión nacional del medio ambiente y lo que se entenderá por unidades ambientales.

En el título III del Reglamento en comento se establecen los instrumentos de la política del medio ambiente los cuales son: ordenamiento territorial, evaluación ambiental, e información ambiental. Los cuales utilizará el Ministerio para ayudarse en la protección de los recursos naturales.

En el título II capítulo II, establece o regula el aprovechamiento de las aguas, permiso ambiental, control sobre el uso y goce de las aguas, gestión de ecosistemas acuáticos y gestión del agua, donde el Ministerio y todas las gubernamentales juegan un papel importante en la protección del recurso hídrico.

#### **4.4. REGLAMENTO ESPECIAL DE AGUAS RESIDUALES.**

Siendo las aguas residuales uno de los factores que causan mayor contaminación a los recursos hídricos merece especial atención el análisis de este reglamento que tiene como objeto velar porque las aguas residuales no alteren la calidad de los medios receptores, para contribuir a la recuperación, protección, y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico respecto de los efectos de la contaminación, tal como se establece en el Art. 1.<sup>17</sup>

El artículo 4 establece como autoridad competente al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, sin perjuicio de las atribuciones establecidas en la legislación nacional a otras Instituciones del gobierno central autónomas y municipales las cuales serán responsables de su aplicación dentro de sus

---

<sup>17</sup> Reglamento Especial de Aguas residuales, 2000, Editoriales Jurídicas Salvadoreñas. Todas las demás citas de el Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente corresponden a ésta edición.

respectivas competencias y en coordinación con el Ministerio; de igual manera, aplicarán las normas teóricas de la calidad ambiental pertinentes.

Dentro del reglamento de aguas residuales se establecen diferentes sistemas de tratamiento de las aguas residuales, que deben cumplir toda persona natural o jurídica, pública o privada; para que las mencionadas aguas sean tratadas antes de ser depositadas en un cuerpo hídrico. También deberán entregar informes operacionales como lo establece el artículo 9 y 10 y hacer un análisis obligatorio realizados o practicados por laboratorios autorizados por el consejo nacional de ciencia y tecnología (CONACYT) tal como lo establece el artículo 11 del reglamento en comento. Así como también hay parámetros sobre el muestreo y análisis de las aguas que deben cumplir las personas ya mencionadas, y se encuentran establecidos en los Arts. 17 al 21 del reglamento.

#### **4.5. REGLAMENTO ESPECIAL DE NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL.**

En el Art. 44 de la ley del medio ambiente se establece que el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, velarán por el cumplimiento de las normas técnicas de calidad ambiental y que un reglamento especial de normas técnicas de calidad ambiental y que un reglamento especial las contendrá, así el objeto del reglamento especial de normas técnicas de calidad ambiental es determinar los lineamientos o directrices para establecer las mencionadas normas en los medios receptores, los mecanismos de aplicación de las normas, relativos a la protección de la atmósfera, el agua, el suelo, y la biodiversidad.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental, 2000, Editoriales jurídicas Salvadoreñas.

## **4.6. LEGISLACIÓN MUNICIPAL**

### **4.6.1 CODIGO MUNICIPAL**

Por medio de las facultades otorgadas a la asamblea legislativa se da la creación del código municipal para que regule de una manera especial el funcionamiento y buen manejo de los recursos que posee el municipio.

En el artículo 4 se establece que compete a los municipios la promisión y desarrollo de programas de salud, saneamiento ambiental, prevención y combate de enfermedades. En la cuenca del lago de Ilopango podemos observar que el gobierno local no está cumpliendo con dicho mandato<sup>19</sup>.

Los municipios están obligados constitucionalmente a mejorar el ambiente a través de una adecuada educación ambiental dirigida a la población, sobre la protección y conservación de los recursos naturales.

Según el artículo 31 numeral 6ª le compete a los municipios la preservación de los recursos naturales lo cual se puede hacer efectivo a través de la creación de ordenanzas en las que se establezca el uso, aprovechamiento, y la conservación del ambiente.

Las ordenanzas municipales son instrumentos jurídicos que rigen dentro de la localidad y es obligación de los habitantes cumplirla.

Se consideró que algunos gobiernos locales de nuestro país están trabajando constantemente para la preservación del medio ambiente.

En la actualidad hay municipios que cuentan con una ordenanza que regulen la contaminación ambiental como es el municipio de Santiago Texacuangos.

---

<sup>19</sup> Código Municipal, D.o. Nª 23, Tomo 290, del 5 de febrero de 1986, Editorial Jurídica Salvadoreña, 1999.

#### **4.6.2 ORDENANZA DE ZONAS DE PROTECCION Y CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES (OPAMS)**

Esta ordenanza tiene como ámbito de aplicación el territorio del los catorce municipios que forman el gran San Salvador y tiene por objeto establecer en estos municipios las Zonas de Protección y Conservación de los Recursos Naturales, sobre la base de los análisis técnicos establecidos en la formulación del Plan Maestro de Desarrollo Urbano del Area Metropolitana de San Salvador (PLAMADUR-AMSSA), así como también determinar los tipos de actuación urbanística y valorización del suelo no urbanizable, los requisitos que deberán cumplir y el procedimiento a seguir para obtener un permiso según lo establece en su art. 1<sup>20</sup>.

Las actividades y/o construcciones localizadas en las zonas de Protección y Conservación de los Recursos Naturales, requerirán de los trámites de Revisión Vial y Zonificación y del Permiso de Construcción, según corresponda y seguirán el procedimiento establecido en el Art. VIII. 10, Art. VIII. 16 y 17, y Art. VIII. 30 y 31 del Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Area Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños

Los alcances de esta Ordenanza municipal van encaminados a regular todas aquellas actividades de construcción que se den en el área geográfica mencionada en el párrafo anterior, es decir lo relativo al ordenamiento territorial que es muy necesario para la conservación del medio ambiente, pudiéndose evitar con ella la construcción sin control que tanto afecta a los recursos naturales incluyendo el hídrico que nos compete en esta investigación.

---

<sup>20</sup> Ordenanza de Zonas de Protección y Conservación de los Recursos Naturales (OPAMS).

**4.6.3 ORDENANZA PARA LA PROTECCION DEL MEDIO  
AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO TEXACUANGOS,  
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR .**

I.- Que de conformidad a lo establecido en el Art. 4 numeral 5, 10, 19, 27 y 28 del Código Municipal, es competencia de esta Alcaldía, la promoción y desarrollo de programas de salud, como saneamiento ambiental, prevención y combate de enfermedades, producidas por focos de infección.

II.- El incremento y protección de los recursos renovables y no renovables creando condiciones adecuadas de salubridad , higiene que contribuyan a propiciar un mejor nivel de vida de la población, propician una media ambiente sano.

III.- Que de acuerdo a los preceptos emanados de esta Ordenanza, el Concejo Municipal de Santiago Texacuangos, se propone prevenir perjuicios a los intereses del vecindario en general y contribuir a una mayor eficacia de las disposiciones sanitarias, corregir costumbres que deben desaparecer.

IV.- Que siendo necesario dictar disposiciones legales que contribuyan al logro de tales objetivos, este Concejo Municipal, en uso de las facultades que le concede el Código Municipal en el Art. 30 numeral 4 y Art. 204 numeral 5o de la Constitución de la República, EMITE Y APRUEBA la siguiente "Ordenanza Municipal para la Protección del Medio Ambiente de Santiago Texacuangos".

**OBJETO DE LA ORDENANZA**

Art. 1.- Que siendo Santiago Texacuangos, una población con grandes riesgos de contaminación y desastres, motivados a que los ríos son contaminados debido al

escurrimientos superficiales de terrenos erosionados recepción de aguas negras, desperdicios de industrias, sin el tratamiento adecuado, viviendas a orillas de las playas del lago de Ilopango en condiciones sanitarias no adecuadas, además, Santiago Texacuangos es un lugar donde la mayoría de habitantes rurales de abastece de agua por medio de fuentes naturales, teniendo costumbres que se convierten en riesgos para la salud y estabilidad ecológica del lugar. Se hace necesario dictar medidas que ayuden a prever enfermedades y a proteger el medio ambiente.

Para ello se ha tomado como una medida necesaria el establecimiento de basureros o rellenos sanitarios de basura provenientes de otros municipios para los desechos resultantes de la industria, el comercio, domiciliaria y otros provenientes de cualquier municipio externo o aledaño al Municipio de Santiago Texacuangos, no podrán ser depositados en ningún lugar del territorio correspondiente a este municipio.

No se permitirá el establecimiento de basureros o rellenos sanitarios para el depósito final, de otros municipios a Santiago Texacuangos. Además para darle cumplimiento a la finalidad de dicha ordenanza Queda prohibida la limpieza de pescado a orillas de la playa, el derrame de aguas negras y aguas servidas, lavado de ropa y otros que contaminen las aguas en el lago de Ilopango. Y No se permitirá el establecimiento de letrinas de fosa, en sitios aledaños a playas, ríos, ojos de agua, tanques de captación y cualquier otro lugar que pueda significar un alto riesgo de contaminación de agua de consumo humano. Como toda ley esta ordenanza no podría dejar a un lado el régimen sancionatorio para lo cual ha establecido lo siguiente:

Las sanciones serán aplicables de acuerdo a lo establecido en el Art. 127 y siguientes del Código Municipal, pudiendo permutar las multas por arresto, que no podrá exceder de quince días, de acuerdo a lo establecido en el Art. 129 del mismo Código. Es decir por las autoridades Municipales y agentes de autoridades Municipales.

#### **4.7. CODIGO PENAL**

El Derecho Penal no ha quedado al margen de la influencia de lo ambiental en la estructura del ordenamiento jurídico, pues el ilícito ambiental se ha perfilado como categoría de anti-juricidad, capaz de constituirse en delito.

El Régimen de protección o tutela y de administración en general de los bienes y recursos naturales debe diferir del régimen de protección de los bienes y obras creadas por la actividad el hombre.

Estos últimos en general son sustituibles. Esta característica de sustituibilidad define ontológicamente la categoría de delito ambiental, ya que constituye un delito que atenta las bases mismas de la vida, de la subsistencia del mundo orgánico y por ende de la existencia humana.

Las normas penales son las que sancionan las conductas contrarias a la utilización racional de los recursos naturales y tiende a reforzar el cumplimiento de las normas administrativas que imponen deberes y obligaciones.

El código penal pretende ser un recurso extremo que utiliza el estado para resolver los conflictos que no se han resuelto conciliatoriamente.

En nuestro código penal en el título X capítulo I y II, artículos del 255 al 263 A, se desarrollan los delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección de la naturaleza y el ambiente<sup>21</sup>.

En dicho apartado se establecen las diferentes sanciones que se imponen a quienes infringen las leyes, sanciones que están entre los tres años de prisión ambientales para el caso ya sean estas personas naturales o jurídicas.

Las instituciones encargadas de hacer cumplir estas sanciones son la Fiscalía General de la República auxiliada por la policía, y además un inconveniente de forma que se les presenta a dichas instituciones a la hora de presentar el requerimiento fiscal, es el llamado agotamiento de la vía administrativa que se realiza dentro del Ministerio de Medio Ambiente siendo este un trámite muy burocrático, el cual es efectuado por personas que si bien tienen conocimientos técnicos del caso carecen de la preparación jurídica requerida para determinar si procede la acción penal o no, lo cual provoca un atraso grande en el trabajo de la Fiscalía y representa un vacío a la hora de la aplicación de las sanciones tanto administrativas como penales; ya que al momento de la presentación del requerimiento fiscal la falta de este requisito impide que de inicio la acción penal como un medio de represión a los depredadores del medio ambiente.

---

<sup>21</sup> Código Penal, 1998, Editor Luis Vásquez López.

## **4.8 CONVENIOS Y PACTOS INTERNACIONALES.**

### **4.8.1 CONVENIO SOBRE BIODIVERSIDAD- ACUERDOS INTERNACIONALES- Y RECURSO DEL MAR.**

Se analiza la complejidad de aplicación del Convenio sobre Diversidad Biológica a los ecosistemas marinos y costeros, en particular en los espacios sujetos a negociaciones internacionales que inciden en la sostenibilidad del medio marino. Señala que el proceso de definición de medidas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad costera y marina, ha sido lento, básicamente por sus diferencias sustantivas de los ecosistemas terrestres.

Sin embargo, estas materias no deben abordarse exclusivamente desde el contexto del Convenio sobre Diversidad Biológica, sino que además en los espacios de negociación de asuntos marinos, de administración de recursos marinos o en la regulación de las acciones que implican impacto ambiental en el medio marino, espacios donde se sugiere reivindicar los objetivos de la biodiversidad costera y marina.

De la agenda marina internacional, se revisan del Programa Mundial de Acción para la Protección del Medio Marino (PAM) los siguientes temas: la biodiversidad costera y marina; los problemas para la protección de la biodiversidad costera y marina; la dimensión de la biodiversidad en los enfoques recomendados por categorías de fuentes de contaminación; métodos para evaluar el efecto de la contaminación procedente de actividades en tierra sobre la biodiversidad costera y marina.

El Programa de Acción Mundial, concebido como un programa de ayuda y asistencia a los países, reconoce que las amenazas principales que atentan contra la

diversidad biológica del medio marino tienen su origen en las actividades humanas que se realizan en las costas y por consiguiente sus objetivos están dirigidos a prevenir la degradación del medio marino y a mantener y restaurar la diversidad biológica. Del mismo Acuerdo se analiza la biodiversidad marina en el marco de aplicación de la Parte XI.

Específicamente se tratan los temas relacionados con la protección del medio marino; la biodiversidad de los fondos marinos abisales; los aspectos ambientales de la minería de los recursos de los fondos El Programa de Acción Mundial, concebido como un programa de ayuda y asistencia a los países, reconoce que las amenazas principales que atentan contra la diversidad biológica del medio marino tienen su origen en las actividades humanas que se realizan en las costas y por consiguiente sus objetivos están dirigidos a prevenir la degradación del medio marino y a mantener y restaurar la diversidad biológica.

Como segundo escenario, se examina el Acuerdo sobre la aplicación de las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de diciembre de 1982 relativas a la conservación y ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorias: y anotaciones para su aplicación en la protección de la biodiversidad marina. Los temas tratados en este capítulo son básicamente: el Acuerdo sobre pesca de altura; los recursos vivos de alta mar, el contexto internacional de la pesca en alta mar; el Acuerdo y la biodiversidad marina; algunos limitantes del Acuerdo en relación con la protección de la biodiversidad.

Se revisan las dificultades y progresos alcanzados en relación a la aplicación del Convenio sobre Diversidad Biológica en los ecosistemas marinos y costeros. Los

países participantes: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Perú, Uruguay y Venezuela, presentaron sus exposiciones de acuerdo con los cuatro temas principales que constituyeron la base de trabajo del Taller:

1. La biodiversidad costera y marina en la discusión actual sobre el desarrollo sostenible.
2. Participación de los ecosistemas costeros y marinos en las estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
3. Las realidades nacionales y regionales frente al diseño y aplicación de una estrategia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad costera y marina.
4. Los mecanismos de cooperación internacional y regional.

Se señalan como problemas fundamentales, entre otros, los vinculados a los vacíos de información sobre las áreas y especies marinas, la incapacidad de las políticas y sistemas económicos para valorar el medio ambiente marino y costero, la insuficiencia operacional de los instrumentos jurídicos, la falencia de mecanismos de financiamiento para la investigación científica y técnica.

La característica del medio marino de propiedad de libre acceso y la existencia de numerosos ecosistemas compartidos, hace imprescindible enfocar la conservación y uso sostenible de la biodiversidad marina y costera como un esfuerzo colectivo que respete los límites físicos y administrativos y la soberanía nacional de los Estados.

En el contexto del Convenio sobre la Diversidad Biológica se va más allá de la identificación de especies pues se ponen al servicio del hombre en el espacio socio-económico, los componentes de la biodiversidad susceptibles de un uso sostenible.

Se estima que por tener los países de América Latina y El Caribe, una estructura económica basada en actividades de explotación de sus recursos naturales, es prioritario fortalecer los conocimientos sobre una mejor conservación y uso sostenible. Este fortalecimiento implica por ejemplo:

- ampliar el conocimiento sobre la biodiversidad costera y marina incluyendo los hábitats respectivos, y los impactos causados por la acción del hombre y los fenómenos ambientales globales;
- adopción de estrategias de conservación que contemplen tanto la preservación de las especies y sus hábitats, como las necesidades económicas, sociales y culturales de las poblaciones.

Se analiza el rol del Convenio sobre Diversidad Biológica que siendo un foro de carácter internacional, ha hecho un significativo avance en el enfoque regional de los ecosistemas existentes y que es destacable el apoyo que ha brindado a los esfuerzos de los países en la consolidación de sus prioridades, acciones y ámbitos de cooperación.

#### **4.8.2 CONFERENCIA DE ESTOCOLMO.**

La Conferencia de Estocolmo, 1972, en donde se planteó la idea de crear un programa mundial de conservación para proteger los recursos naturales del planeta, tomando en consideración que el deterioro ambiental puede dañar el ecosistema y las especies necesarias para mantener la calidad de la vida. Otro punto importante de esta Conferencia fue el tema de “desarrollo y medio ambiente”, donde se

definieron las relaciones que hay entre ellos, descartando la noción de que eran incompatibles; de ahí nace la palabra “Ecodesarrollo”, la cual permitió describir el proceso de desarrollo con buena base ambiental y ordenación racional del medio, en beneficio del ser humano. En el caso de esta conferencia la aplicación o adopción de la misma queda a potestad de los países que asistieron a ella además que esta fue superada por la declaración de Río.

#### **4.8.3 DECLARACIÓN DE RÍO.**

Posteriormente, en el año 1992, se realizó la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, la cual conllevó al compromiso político asumido por la comunidad internacional en materia ambiental, que se tradujo en la adopción de la Agenda 21, considerada como un programa de acción para el futuro sostenible de la familia humana, basado en el concepto de desarrollo sostenible. De igual manera, se adoptó la Declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo; el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el cambio climático de la tierra (efecto invernadero); la Convención sobre diversidad biológica, la cual reconoce la soberanía de los Estados sobre los recursos naturales y la Declaración autorizada sin fuerza jurídica obligatoria de sus principios para un consenso mundial con respecto a la Ordenación, Conservación y Desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo. En el caso el recurso hídrico el desarrollo sostenible representa una gran importancia ya que del buen ordenamiento territorial depende la conservación de la flora y como consecuencia la preservación de los mantos acuíferos, por que sabido

es que entre mas bosques hay mas se conservan y se aumentan los recursos hídricos.

## **CAPITULO V**

### **PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.**

La investigación de campo referente a los Vacíos de la Ley del Medio Ambiente y su Reglamento para proteger la sub-cuenca del lago de Ilopango frente a la contaminación provocada por la actividad económica del área metropolitana de San Salvador fue realizada a través del método de la encuesta, y la técnica que se empleo fue el método no probabilístico intencional o selectivo (conocido como entrevistas a informantes claves), el instrumento que se utilizo fue la cedula de entrevistas a personas que representan a instituciones gubernamentales y no gubernamentales, con el objetivo de investigar la problemática ambiental del lago de Ilopango por la actividad económica del área metropolitana de san salvador, todo esto estructurado sobre la base de los indicadores de la hipótesis.

Las entrevistas estaban orientadas a conocer la opinión de los diferentes funcionarios con respecto a la protección ambiental, el marco jurídico vigente así como las medidas que adoptan las instituciones encargadas de la protección del recurso para solucionar el problema de la contaminación.

### **HIPÓTESIS**

La Protección de los recursos hídricos especialmente el lago de Ilopango se ve disminuida por los diferentes vacíos legales existentes en la ley del medio ambiente y sus reglamentos creados por el estado salvadoreño como instrumentos jurídicos para la protección de los recursos naturales.

Pregunta 1ª

¿ Cuales son los beneficios y la importancia que tiene la protección de los recursos hídricos para el país?

De la Población entrevistada el 80% manifestó que la legislación existente protege de manera ineficiente el recurso hídrico (Lago de Ilopango)

**POR LAS RAZONES SIGUIENTES:**

- No existe una ley específica que protege las cuencas hidrográficas
- Las leyes secundarias existentes como el reglamento de la ley del medio ambiente, reglamento especial de aguas residuales, ley de riego y avenamiento, no están adecuados para la protección del recurso, y no se adecuan para el control de la actividad antropogénica, que utiliza cada vez tecnología más avanzada y químicos más degradantes del medio ambiente.
- Existen en el municipio industrias que monopolizan la actividad económica del lago de Ilopango y no permiten iniciativas que la ley con relación a la contaminación ambiental de la zona ya que atenta contra sus intereses.

Pregunta 2ª

¿ Cual es según usted el rol que desempeña el ministerio del medio ambiente para hacer efectiva la protección de los recursos hídricos en especial el lago de Ilopango?

El 90% de los entrevistados opino que que no se le daba la atención que requieren los recursos naturales en especial los mantos acuíferos,

**POR LAS RAZONES SIGUIENTES:**

- Es muy débil la protección del ministerio del medio ambiente respecto a los recursos naturales en especial los mantos acuíferos, ya que no tienen una proyección a futuro del medio ambiente y además carecen de recursos económicos.
- Vela por los intereses políticos neoliberales
- Carecen de instrumentos jurídicos para obligar a cumplir la ley.
- Poco personal en la institución

*Pregunta 3ª*

¿ Cuales son las medidas de protección que a su criterio debería implementar el ministerio del medio ambiente para la protección del lago de Ilopango?

El 100% de la población entrevistada consideró que se debe de crear una ley especial que regule las cuencas hidrográficas, en el que se establezcan medidas de prevención contra la contaminación de este recurso.

**POR LAS RAZONES SIGUIENTES:**

- Por el alto índice de contaminación que se da en la zona
- Por vacíos legales en la legislación actual.
- Y por la falta de coordinación que existe entre las instituciones encargadas de la protección de dicho recurso.

#### Pregunta 4ª

¿Cuales considera usted que son los factores que inciden en la falta de protección de los recursos naturales?

El 90% de los entrevistados cree que la causa mas preponderante de la contaminación en el lago de Ilopango es falta de tratamiento a las aguas residuales ya que están desembocan directamente sobre el mismo y también desinterés por parte del gobierno para la protección del recurso.

#### POR LAS RAZONES SIGUIENTES

- Falta de creación de la ley especial de cuencas hidrográficas
- Falta de creación de un ente que regule las cuencas hidrográficas
- Falta de creación de los tribunales ambientales para hacer efectiva la ley.
- Detener el flujo de vertidos contaminantes a los ríos.

#### Pregunta 5ª

¿ Considera usted que es urgente o necesaria la creación de una ley que regule la protección de los recursos hídricos de manera especial?

El 100% de los entrevistados consideran que urge una ley especial que regule los recursos hídricos ya que la legislación existente no es suficiente además se necesitan instrumentos jurídicos de carácter coercitivo para hacer efectiva la ley.

#### **POR LAS RAZONES SIGUIENTES:**

- Falta de voluntad política
- Desinterés por preservar el medio ambiente

### **Pregunta 6ª**

¿ cuales son los problemas mas graves que considera que existen e inciden en la contaminación del lago de Ilopango ¿

El 70% de las personas entrevistadas opinan que los problemas mas graves son falta de tratamiento de los desechos sólidos así como también falta de políticas de desarrollo sostenible entre el medio ambiente y la actividad **económica**.

#### **POR LAS RAZONES SIGUIENTES:**

- Falta de concientización de la población
- Falta de una política ambiental en aras a la protección y buen manejo de los recursos naturales.
- Falta de coordinación de las instituciones encargadas del manejo de los recursos hídricos.

### **Pregunta 7ª**

¿ conoce usted algunas instituciones que se encargan de la conservación y protección del lago de Ilopango?

El 100% de las personas entrevistadas menciono como la única institución no gubernamental y sin fines de lucro que ayuda a la preservación de este recurso es la Fundación Amigos del Lago de Ilopango.

#### **POR LAS RAZONES SIGUIENTES:**

- Falta de educación ambiental
- Falta de coordinación entre las entidades gubernamentales
- Falta de colaboración por parte de la población

### Pregunta 8ª

¿siendo el lago de Ilopango un recurso hídrico importantísimo para el salvador porque no se ha motivado una iniciativa de ley que considere dicho recurso un área natural protegida como lo son por ejemplo la laguna el jocotal y el parque nacional el imposible?

El 50% de los entrevistados dijo no conocer las causas pero creyó conveniente declararla ya que es un recurso de gran importancia para el medio ambiente en el salvador.

#### **POR RAZONES SIGUIENTES:**

- No cumple con los requisitos que la ley establece para declararla zona natural protegida
- Desinterés por parte de las autoridades
- Falta de atención para los recursos hídricos en especial el lago de Ilopango

### Pregunta 9ª

¿cuáles son las medidas de protección que desarrolla el ministerio del medio ambiente referente a las industrias que existían antes de la vigencia de la ley ?

Solo el 10 % de los entrevistados concluyo que se sigue un proceso de adaptación a lo que la ley establece por medio de un diagnostico ambiental.

#### **POR RAZONES SIGUIENTES.**

- Elaboración del diagnostico ambiental
- Motivación a que se adapten a las leyes vigentes

- Concientización del alto índice de beneficios que conlleva la protección del ambiente natural.

### **Pregunta 10ª**

¿ existe algún procedimiento para los que infringen las leyes ambientales?

El 10% de los entrevistados conoce de este procedimiento y asevero que era meramente administrativo .

#### **POR RAZONES SIGUIENTES**

- Si existen pero es ineficaz
- Es meramente administrativos por lo tanto no protege los recursos naturales
- No esta adecuado a las necesidades ambientales que vive el país

### **Pregunta 11ª**

¿cuál ha sido la eficacia que ha tenido la creación de la ley del medio ambiente desde 1998 al 2003?

El 90 % de las personas a que se les hizo la entrevista consideró que poco han sido los beneficios que se han logrado a lo largo de la vigencia de la misma.

#### **POR RAZONES SIGUIENTES:**

- La ley no esta acorde la realidad ambiental del país
- La ley desarrolla los recursos naturales de una manera general

- Es un periodo muy corto para ver los cambios en el medio ambiente.

### Pregunta 12<sup>a</sup>

¿Con que frecuencia se realizan inspecciones en las empresas industriales, y proyectos de construcción que de alguna manera inciden en la contaminación y deterioro del lago de Ilopango?

El 90% de las personas entrevistadas dijo que no sabían de este procedimiento y además opino que seria favorable la implementación de dichas inspecciones y que se realizaran con frecuencia.

### **POR RAZONES SIGUIENTES:**

- Falta de difusión de dichos proyectos
- Poco presupuesto para el medio ambiente
- Desinterés por parte del ente encargado de efectuarlos
- Va en contra de los altos intereses económicos en el país
- Prevalcimiento del interés económico al interés social
- Influencia de un modelo político neoliberal

### Pregunta 13<sup>a</sup>

¿Que factores incidieron para que la Municipalidad de Santiago Texacuangos creara la Ordenanza Municipal que se refiere específicamente a la protección del Lago de Ilopango?

La persona entrevistada contesto que la ordenanza fue creada debido al constante deterioro que sufren los recursos naturales especialmente los mantos acuíferos, debido a la falta de legislación que los regule particularmente en

ausencia de esta creyeron conveniente darle vida a un instrumento legal que protegiera este recuso al menos en su jurisdicción municipal.

Pregunta 14ª

¿Se encuentra la Alcaldía en coordinación directa con el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales para la protección y conservación de este recurso hídrico?

El 100% de los entrevistados contestaron que no reciben ninguna colaboración de parte del Ministerio por no estar coordinados y por la falta de interés por parte del mismo de implementar una política de participación conjunta como lo manda la Ley del Medio Ambiente?

Pregunta 15ª

¿ De que manera la Alcaldía trabaja en beneficio del Lago de Ilopango?

El 100% de los Alcaldes entrevistaron respondieron que están trabajando con mucho esfuerzo por evitar que los habitantes de la cuenca sigan contaminando el mencionado recurso hídrico, haciendo algunas campañas de concientización de los lugareños y trabajando con los principios de participación ciudadana, pero enfatizaron que carecen de la fuerza jurídica necesaria para evitar que este preciado recurso hídrico de siga deteriorando.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En el presente capítulo se hace un resumen sistemático y objetivo, sobre las conclusiones a que se llegaron al finalizar el trabajo de investigación, asimismo, se exponen las principales recomendaciones encaminadas a mejorar las leyes vigentes respecto a la protección de los recursos naturales en especial el lago de Ilopango.

#### **6.1. CONCLUSIONES**

A lo largo de toda la investigación sobre los vacíos de la Ley del Medio Ambiente y su Reglamento para proteger la sub-cuenca del lago de Ilopango frente a la contaminación provocada por la actividad económica del área metropolitana de San Salvador, hemos concluido que existen diferentes factores, omisiones y limitantes que en mayor o menor grado inciden en la falta de una legislación ambiental específica que regule la contaminación del recurso acuático (lago de Ilopango) tales como:

1 después de hacer un análisis de la ley del medio ambiente y sus respectivos reglamentos, se concluye que todos estos instrumentos jurídicos no tienen como objetivo tutelar lo relativo a la protección de los recursos hídricos de la contaminación de una forma drástica y coercitiva.

2 Además en nuestro país el fraccionamiento de las leyes que protegen nuestros recursos naturales, las que a la vez señalan las mismas funciones a diferentes instituciones gubernamentales, han propiciado el grado de contaminación que presenta actualmente el lago de Ilopango. también se ha podido

comprobar que las disposiciones existentes actualmente ninguna es acorde a la realidad ambiental del país.

3. En todo el proceso de investigación realizada hemos constatado que la contaminación provocada por la actividad económica de la zona metropolitana de san salvador, es extremadamente alarmante ya que esto se puede vislumbrar en el grado de deterioro que sufre el recurso hídrico mas importante de la zona central del país y frente a esta situación las autoridades respectivas y competentes presentan una actitud pasiva e inoperante que viene a incidir de manera determinante.

4. El incumplimiento y la falta de aplicación por parte del gobierno no obstante haber firmado y ratificado convenios y tratados internacionales sobre la protección y conservación del medio ambiente, a los que no se les ha dado la debida aplicación a pesar de ser ley vigente en nuestro país, es una de las causas que ha propiciado el deterioro y destrucción de los recursos naturales poniendo de manifiesto que su incorporación a nuestra legislación muchas veces ha obedecido a presiones internacionales

5. Se han identificado cinco vacíos legales que contiene tanto la ley del medio ambiente y sus reglamentos , lo cual es una causa de ineficaz aplicación de los cuerpos legales antes mencionados y a la vez hacen que estos se queden cortos al tratar de darle una protección, restauración y manejo eficaz de los recursos hídricos como el Lago de Ilopango, los cuales son:

- Falta de creación de una Ley especial que regule el manejo, protección, conservación, buen uso y aprovechamiento de las cuencas hidrográficas como una Ley de aguas.

- No existe una Institución rectora del abastecimiento, uso, protección aprovechamiento , y conservación del recurso hídrico.
- No hay una Institución que se encargué del saneamiento ambiental.
- No existe una política de educación y concientización ambiental.
- No existe una ley de aguas residuales que establezca los parámetros o niveles permisibles de contaminación específicos.

6. Los habitantes de la cuenca del lago de Ilopango necesitan ser incluidos en políticas de desarrollo por parte del gobierno central y las municipalidades, que les ofrezcan nuevas alternativas, que les proporcionen otras fuentes de ingresos para su subsistencia y así evitar el uso desmedido de los recursos que muchas veces lleva a su destrucción.

7. Con el presente estudio de investigación se ha identificado el impacto ambiental provocada por las malas políticas del gobierno y el Prevalencimiento del interés privado sobre el interés social.

8. Existe incumplimiento por parte de las instituciones gubernamentales a las cuales las leyes ambientales vigentes les imponen la obligación de velar por los cuerpos de agua como el Lago de Ilopango, el cual se ve seriamente contaminado debido principalmente a la ausencia del control de vertidos de desechos industriales, y hospitalarios, para el caso no se aplica de forma debida las sanciones correspondientes ni a las personas jurídicas ni a las personas naturales cuando estas infringen las normas señaladas en las mencionadas leyes.

9. De acuerdo con las investigaciones llevadas a cabo se concluye que la legislación existente no tiende ha ser modificada en beneficio e la sociedad salvadoreña debido a la injerencia de factores que ostentan el poder económico y

político propiciando así que continúe impune la contaminación de nuestro ambiente .

10. Al estudiar la legislación primaria en el Art. 60 inciso segundo se establece que obligatorio en todos los centros de estudios la enseñanza y conservación de los recursos naturales, este mandato constitucional no es llevado a la práctica siendo un aspecto importante a desarrollar de modo que nuestra sociedad tome conciencia y se comprometa colaborando en disminuir la contaminación

11. La legislación que regula lo relativo al control de inspecciones que se deben de realizar en el lugar no se llevan a cabo por falta de interés de parte de las autoridades.

12. Existen actualmente varias instituciones no gubernamentales que en una u otra medida han llevado a cabo estudios sobre la contaminación del lago de Ilopango pero es evidente que dichos análisis no son tomados en cuenta pues no existe una coordinación entre el ministerio del medio ambiente y estas organizaciones.

13. la Fiscalía General de la República esta limitada por el Ministerio del Medio Ambiente, ya que antes de ejercer la acción penal debe agotarse la vía administrativa establecida en el Art. 263 del Código Procesal Penal.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

En vista de los alarmantes índices de contaminación existentes en el lago de Ilopango provocada por la actividad económica del área metropolitana de San Salvador y de la falta de una legislación ambiental completa que regule las acciones de la misma .

Y al dar por terminado el presente trabajo de investigación documental y de campo nos permitimos hacer las siguientes recomendaciones :

1. Los legisladores deben implementar la creación de una Ley especial como manda el Art. 48 de la Ley del Medio Ambiente, que regule lo referente al recurso hídrico, con medidas preventivas y sancionatorias que eviten el daño ecológico antes que este echo en cumplimiento de los principios internacionales que establece la doctrina.

2. Que el gobierno local elabore las ordenanzas municipales que regulen las actividades industriales en coordinación con el ministerio del medio ambiente a fin de respaldar las acciones legales que realice las alcaldías.

3. Elaborar una política ambiental y su respectiva estrategia que oriente el aprovechamiento de los recursos hídricos a fin de evitar la sobreexplotación del mismo.

4. Promover y orientar la participación de las Ong's ambientalistas, la empresa privada, y la comunidad en las acciones de protección y aprovechamiento de los recursos hídricos.

5. Que las Ong's tengan una participación mas activa en la denuncia de casos de contaminación ambiental, así como también en la promoción de la normativa ambiental, legal, y otras.

6. Crear la jurisdicción ambiental para implementar los tribunales ambientales a fin de que conozcan de las infracciones a la ley del medio ambiente.

7. El Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales debe de realizar las evaluaciones de impacto ambiental a través de acciones y procedimientos que aseguren las actividades que beneficien la protección del medio ambiente.

8. Es necesario que el Ministerio del Medio Ambiente sea mas efectivo en cuanto al agotamiento de la vía administrativa para que la Fiscalía General de la Republica pueda ejercer su mandato de Ley mas efectivamente.

9. Que la policía nacional civil como órgano auxiliar de la administración de justicia tenga una participación mas activa en la defensa del medio ambiente y que se les dote de los recursos materiales y tecnológicos para que puedan realizar una investigación científica y técnica del delito.

10. A la asamblea legislativa Para que a corto plazo desarrolle programas de capacitación en cuanto a la protección y conservación de los recursos naturales y especialmente el recurso hídricos, a los funcionarios y empleados de las instituciones involucradas, como también para la población de la región del lago.

11. A las alcaldías municipales que se encuentran en los municipios aledaños al lago de Ilopango. Para que implementen programas conjuntos en cuanto a la recolección de desechos sólidos en la cuenca, lo cual debe formar parte de programas de salubridad ambiental que involucre a los habitantes del lugar y a la sociedad civil

12. A la honorable asamblea legislativa, para que los instrumentos legales existentes que regulan lo referente a la protección de los recursos hídricos sean codificados en un solo instrumento para que sea mas efectiva su aplicación.

13. Que el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales a corto plazo de cumplimiento a los Art. 6 y 7 de la Ley del Medio Ambiente, donde se establece

la creación del SINAMA y las Unidades Ambientales, a fin de que se de una participación efectiva en la conservación, manejo y protección del Lago de Ilopango, entre el Gobierno Central y los 13 Municipios que rodean a dicho recurso hídrico.

14. La creación de un Organismo de cuenta para que sea mas efectiva la protección de los recursos hídricos.

15. Elaborar una política de educación y concientización ambiental.

16. La creación una Ley de aguas residuales que establezca los parámetros o niveles permisibles de contaminación específicos, que sea técnica y futurista que no haya lugar a que hayan vacíos legales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **LIBROS**

1. Allabi Michael, Diccionario del Medio Ambiente, Editorial Pirámide, S.A. Madrid, 1984.
2. Enciclopedia Océano de la Ecología, Tomos 1,2 y 3, impreso en Barcelona España, Editorial Océano Sabadeli,1995.
3. Celis N., Carlos, La Seguridad Ambiental, S.E; S.L.E, 1982.
4. Noticias de la Ciencia.. La Cumbre de Kioto. S.E, Kioto, 2001
5. Brañes Raúl, Derecho Ambiental Mexicano, primera edición, Fundación Universo 21, México, 1987.
6. Cabanellas Guillermo, Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual, Editorial Heliasra S.R.L 12.L. 12ª edición Buenos Aires, 1979.

### **TESIS.**

1. La Legislación Ambiental Vigente y su Grado de Incidencia en la Contaminación del Lago de Ilopango, López Flores Félix Ángel, González Elsa Yanira, U.E.S., Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, S.S 1998.
2. Incidencia de la Falta de una política Ambiental de finida en la Contaminación generada por la industria, Rivas Zamora Claudia Lorena, González Aida Daneli, U.E.S. Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, S.S 1997.

3. Eficacia de la Legislación Salvadoreña en la Protección de los Recursos Hídricos, Cerna Rivas Miriam Antonia, U.E.S Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, S.S.1998.

## **LEGISLACIÓN.**

1. Constitución de la República de El Salvador, Fespad Ediciones, Sexta Edición Explicada, Decreto Legislativo N° 38, del 15 de Diciembre de 1983. Publicada en el Diario Oficial N° 234, Tomo N° 281, del 16 de Diciembre de 1983.
2. Ley del Medio Ambiente, República de El Salvador, Editoriales Jurídicas Salvadoreñas, Decreto Legislativo N° 233, publicado en el Diario Oficial del cuatro de Mayo de 1998.
3. Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente, República de El Salvador, Editorial jurídica Salvadoreña, Decreto Legislativo N° 17, publicado en el Diario Oficial N° 73, Tomo N° 347, del 12 de Abril del año 2000.
4. Reglamento Especial de Aguas Residuales República de El Salvador, Editorial Jurídica Salvadoreña, Decreto Ejecutivo N° 39, publicado en el Diario Oficial N° 101, Tomo N° 347, del primero de junio de 2000.
5. Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental, República de El Salvador, Editorial Jurídica Salvadoreña, Decreto Ejecutivo N° 40, publicado en el Diario Oficial N° 101, Tomo 347, del 01de Junio del 2000.

6. Ordenanza Municipal de la Alcaldía de Santiago Texacuangos, Decreto Municipal. No 3, del 3 de marzo de 1993, publicado en el Diario Oficial. No 118, Tomo 319, del 24 de junio de 1993

### **OTRAS FUENTES:**

#### **DOCUMENTOS**

1. Propuesta plan de Manejo para la cuenca del Lago de Ilopango, Jeannette Monterrosa de Hernández, Norma de Dowe, Fundación Amigos del lago de Ilopango, Convenio de Cooperación Técnica Financiero, suscrito con el fondo de iniciativa FIAES, año 1998.
2. Silvia Jaquenob Zsogohn, El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores, Centro de publicación Secretaria General Técnica Ministerio de Obras Publicas y Urbanísticas de México.
3. *PLAMDARH (1982), Michaels y otros (1998) Regiones hidrográficas según MARN (2000).*
4. Alianza Centro Americana para Desarrollo Sostenible, Comisión Centro Americana de Ambiente y Desarrollo, Noviembre de 1994.
5. Convenio Sobre Diversidad Biológica, 1994.
6. Convenio de Basilea, Control de Movimientos Transfronterisos de Desecho Peligrosos y su disposición final, Basilea Suiza, 22 de Marzo de 1989.

7. Guia para la Calidad de Agua Potable Volumen 11, Criterios Relativos a la Salud y Otra información de base, Organización Panamericana para la Salud, 1987.
8. Norma Salvadoreña para Agua Potable, Adaptación de la Guia Para la Calidad del Agua Potable, Organización Mundial para la Salud, Volumen , CONACYT Norma de Consulta El Salvador 1997.

### **SITIOS DE INTERNET**

1. [www.larioja.org](http://www.larioja.org)
2. [www.ecoiuris.com](http://www.ecoiuris.com)
3. [www.iadb.org](http://www.iadb.org)
4. [uicnhumedales.org](http://uicnhumedales.org)
5. [www.opamss.org.sv](http://www.opamss.org.sv)
6. [www.mg.gob.sv](http://www.mg.gob.sv)
7. [www.itaca.tierra.org](http://www.itaca.tierra.org)
8. [www.eldiario](http://www.eldiario) de hoy.com
9. [www.conozca.org](http://www.conozca.org)
10. [www.mag.gob.sv](http://www.mag.gob.sv)
11. [www.Fonaes.gob.sv](http://www.Fonaes.gob.sv)

### **BOLETINES**

1. Prisma (2001), Boletín # 44 *Ciclo Hidrológico y gestión territorial*. El Salvador.
2. Prisma (2001), Boletín # 45 *Marco Institucional para la gestión del agua*. El Salvador.

3. Prisma (2000), Boletín # 40 *Manejo alternativo de conflictos ambientales: caso El Cimarrón*. El Salvador.

**ANEXOS**

## **GUIA DE ENTREVISTA PARA LAS ALCALDIAS MUNICIPALES.**

1. ¿cuáles son los beneficios y la importancia que tendría la protección de los recursos hídricos para el país?.
2. Cual es según usted el rol que desempeña el Ministerio del Medio Ambiente para ser efectiva la protección de los recursos hídricos en especial el Lago de Ilopango?
3. ¿de que manera la alcaldía trabaja en beneficio del Lago de Ilopango?
4. Que factores incidieron para que el consejo municipal creara la ordenanza que se refiere específicamente al Lago de Ilopango?
5. ¿En atención al art. 48 de la Ley del Medio Ambiente, en que manda a la creación por parte del Ministerio de una Ley especial para la protección de las cuencas hidrográficas; por que considera usted que no se a creado dicho cuerpo normativo?
6. ¿Cuáles son los factores que considera usted que inciden para que se de la constante contaminación del Lago de Ilopango?
7. ¿Se encuentra esta alcaldía en coordinación directa con el Ministerio del Medioambiente para la protección y conservación este recurso hídrico?
8. ¿Considera que existen vacíos legales en la Ley del Medio que impiden la protección y manejo de los recursos hídricos y cuencas hidrográficas?
9. ¿Considera que es urgente o necesario la creación de una Ley que regule la protección de los recursos hídricos de manera especial?

## LAGO DE ILOPANGO 1



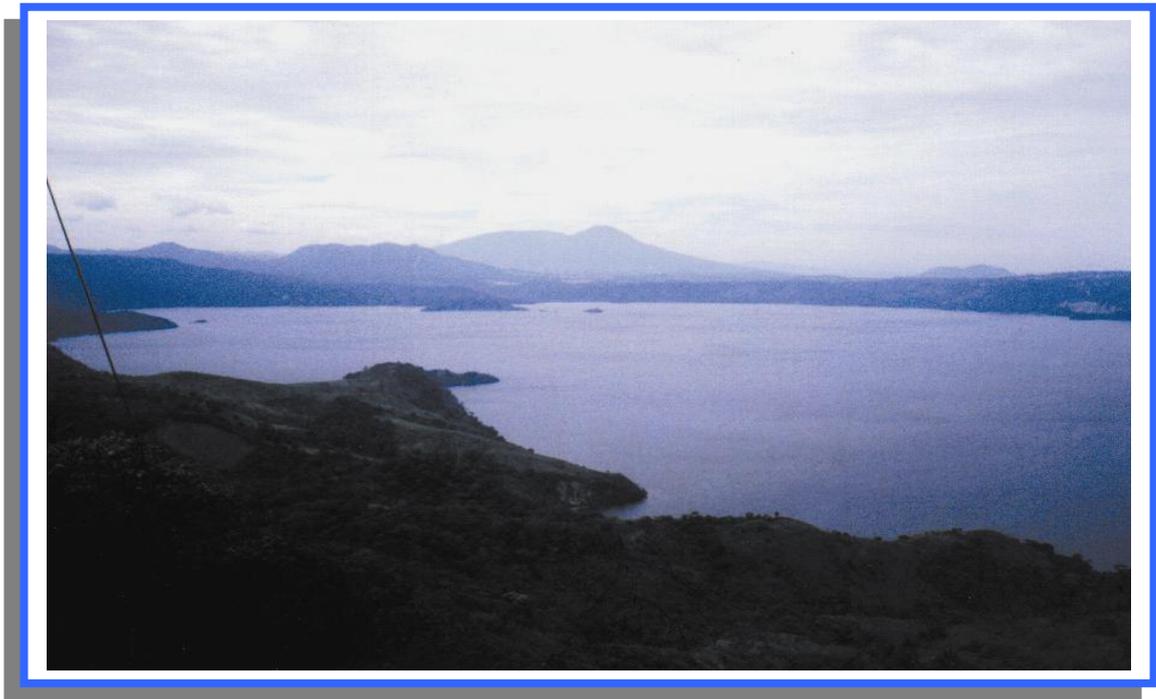
Fotografía de la rivera del Lago de Ilopango, donde se muestran los distintos tipos de desechos sólidos que lo contaminan.

## LAGO DE ILOPANGO 2



*Fotografía donde se muestra la explotación indiscriminada de los recursos naturales en la rivera del Lago de Ilopango*

### **LAGO DE ILOPANGO 3**



**FOTOGRAFIA QUE MUESTRA EL ALGO DE ILOPANGO COMO UNA BELLEZA ESCENICA**

## LAGO DE ILOPANGO 4



Fotografía que muestra parte de las campañas de limpieza que se realizan  
frecuentemente en el lago de Ilopango

## **GUIA DE ENTREVISTA PARA LAS ALCALDIAS MUNICIPALES.**

1. ¿cuáles son los beneficios y la importancia que tendría la protección de los recursos hídricos para el país?.
2. ¿Cual es según usted el rol que desempeña el Ministerio del Medio Ambiente para ser efectiva la protección de los recursos hídricos en especial el Lago de Ilopango?
3. ¿de que manera la alcaldía trabaja en beneficio del Lago de Ilopango?
4. ¿Que factores incidieron para que el consejo municipal creara la ordenanza que se refiere específicamente al Lago de Ilopango?
5. ¿En atención al art. 48 de la Ley del Medio Ambiente, en que manda a la creación por parte del Ministerio de una Ley especial para la protección de las cuencas hidrográficas; por que considera usted que no se a creado dicho cuerpo normativo?
6. ¿Cuáles son los factores que considera usted que inciden para que se de la constante contaminación del Lago de Ilopango?
7. ¿Se encuentra esta alcaldía en coordinación directa con el Ministerio del Medioambiente para la protección y conservación este recurso hídrico?
8. ¿Considera que existen vacíos legales en la Ley del Medio que impiden la protección y manejo de los recursos hídricos y cuencas hidrográficas?
9. ¿Considera que es urgente o necesario la creación de una Ley que regule la protección de los recursos hídricos de manera especial?

## **GUIA DE ENTREVISTA PARA LA FUNDACIÓN AMIGOS DEL LAGO DE ILOPANGO**

- 1 .¿ Cuales son los beneficios y la importancia que tendría la protección de los recursos hídricos para el país?
- 2¿ Cual es según usted el rol que desempeña el Ministerio Ambiente para ser efectiva la protección de los recursos hídricos en especial el Lago de Ilopango?
- 3¿Cuáles son las medidas de protección que a su criterio debería de implementar el Ministerio del Medio Ambiente para la protección del lago de Ilopango?
- 4¿Existe una coordinación entre ustedes y el Ministerio del Medio Ambiente?
- 5¿Qué factores incidieron para que el consejo municipal creara ala ordenanza que se refiere específicamente ala Lago de Ilopango?
- 6¿ Cual es el rol que desempeña su Institución para la protección de los Recursos Naturales?
- 7¿ Conoce usted de otras instituciones no gubernamentales que estén en coordinación con ustedes y con el ministerio para la protección del Lago de Ilopango?
- 8¿Qué factores incidieron para que ustedes crearan esta institución sin fines de lucro?
- 9¿En atención al art. 48 de la Ley del Medio Ambiente en que manda a la creación por parte del Ministerio de luna ley especial para la protección de las cuencas hidrográficas porque considera usted que no se ha realizado?

10¿ Cuales son los factores que considera usted que inciden para que se de la constante contaminación del Lago de Ilopango?

11¿ Considera que existen vacíos legales en la ley del medio que impiden la protección y manejo de los recursos hídricos y cuencas hidrográficas?

12¿ Considera que es urgente y necesario la creación de una ley que regule la protección de los recursos hídricos de una manera especial?

## **GUIA DE ENTREVISTA PARA LA UNIDAD AMBIENTAL DE LA FISCALIA GENERAL DE LA REPUBLICA**

1. ¿ Cuales son los beneficios y la importancia que tendría la protección de los recursos hídricos para el país?
2. ¿ Cual es según usted el rol que desempeña el Ministerio Ambiente para ser efectiva la protección de los recursos hídricos en especial el Lago de Ilopango?
3. ¿Cuáles son las medidas de protección que a su criterio debería de implementar el Ministerio del Medio Ambiente para la protección del lago de Ilopango?
4. ¿Existe una coordinación entre ustedes y el Ministerio del Medio Ambiente?
5. ¿Qué factores incidieron para que el consejo municipal creara ala ordenanza que se refiere específicamente ala Lago de Ilopango?
6. ¿ Cual es el rol que desempeña su Institución para la protección de los Recursos Naturales?
7. ¿Existe algún procedimiento legal que utilizan ante las infracciones a la Ley del Medio Ambiente?
8. ¿ Cuales son los factores que considera usted que inciden para que se de la constante contaminación del Lago de Ilopango?
9. ¿ Considera que existen vacíos legales en la ley del medio que impiden la protección y manejo de los recursos hídricos y cuencas hidrográficas?

**10.¿** Considera que es urgente y necesario la creación de una ley que regule la protección de los recursos hídricos de una manera especial

**GUIA DE ENTREVISTA PARA DOCENTES DE LA FACULTAD  
DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES E LA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.**

**1¿Cuáles son los beneficios y la importancia que tiene la protección de los recursos híbridos para el país?**

2¿ Cual es, según usted, el rol que desempeña el Ministerio del Medio Ambiente para hacer efectiva la protección de los Recurso Hídricos, en especial el Lago de Ilopango?

3¿ Cuales son las medidas de protección que a su criterio debería implementar el Ministerio del Medio Ambiente para la protección del Lago de Ilopango?

4¿ Conoce usted algunas instituciones no gubernamentales que estén realizando una labor para la protección del Lago de Ilopango?

5¿ Cuales considera usted que son los factores que inciden en la falta de protección del Lago de Ilopango?

6¿ En atención al art. 48 de la Ley del Medio Ambiente en que manda a la creación por parte del Ministerio de una ley especial para la protección de las cuencas hidrográficas porque considera usted que no se ha realizado?

7¿ Cuales son los problemas mas graves que considera que existen e inciden en la contaminación del Lago de Ilopango?

8¿ Considera usted que existen vacíos legales en la Ley del Medio Ambiente, referente a la protección de los Recursos Naturales?

9¿ considera usted que es urgente o necesaria la creación de una ley que regule la protección de los Recursos Hídricos de manera especial?

## **GUIA DE ENTREVISTA PARA EL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

- 1¿** Cuáles son los beneficios y la importancia que tiene la protección de los recursos híbridos para el país?
- 2¿** Cual es, según usted, el rol que desempeña el Ministerio del Medio Ambiente para hacer efectiva la protección de los Recurso Hídricos, en especial el Lago de Ilopango?
- 3¿** Cuales son las medidas de protección que a su criterio debería implementar el Ministerio del Medio Ambiente para la protección del Lago de Ilopango?
- 4¿** Conoce usted algunas instituciones no gubernamentales que estén realizando una labor para la protección del Lago de Ilopango?
- 5¿** Cuales considera usted que son los factores que inciden en la falta de protección del Lago de Ilopango?
- 6¿** En atención al art. 48 de la Ley del Medio Ambiente en que manda a la creación por parte del Ministerio de una ley especial para la protección de las cuencas hidrográficas porque considera usted que no se ha realizado?
- 7¿** Cuales son los problemas mas graves que considera que existen e inciden en la contaminación del Lago de Ilopango?
- 8¿** Considera usted que existen vacíos legales en la Ley del Medio Ambiente, referente a la protección de los Recursos Naturales?
- 9¿** considera usted que es urgente o necesaria la creación de una ley que regule la protección de los Recursos Hídricos de manera especial?

## **GUIA DE ENTREVISTA PARA LA UNIDAD ECOLÓGICA SALVADOREÑA (UNES)**

- 1¿Cuáles son los beneficios y la importancia que tiene la protección de los recursos hídricos para el país?
- 2¿ Cual es, según usted, el rol que desempeña el Ministerio del Medio Ambiente para hacer efectiva la protección de los Recursos Hídricos, en especial el Lago de Ilopango?
- 3¿ Cuales son las medidas de protección que implementan ustedes para la protección del Lago de Ilopango?
- 4¿ Conoce usted algunas instituciones no gubernamentales que estén realizando una labor para la protección del Lago de Ilopango?
- 5¿ Cuales considera usted que son los factores que inciden en la falta de protección del Lago de Ilopango?
- 6¿ En atención al art. 48 de la Ley del Medio Ambiente en que manda a la creación por parte del Ministerio de una ley especial para la protección de las cuencas hidrográficas porque considera usted que no se ha realizado?
- 7¿ Cuales son los problemas mas graves que considera que existen e inciden en la contaminación del Lago de Ilopango?
- 8 ¿ Siendo ustedes una institución no gubernamental obtienen algún tipo de ayuda por parte del ministerio del medio ambiente para realizar su labor?
- 9¿ Considera usted que existen vacíos legales en la Ley del Medio Ambiente, referente a la protección de los Recursos Naturales?

10¿ considera usted que es urgente o necesaria la creación de una ley que regule la protección de los Recursos Hídricos de manera especial?

