

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIA POLITICA

**“Instituciones, Organizaciones Sociales y Pobreza en Áreas Precarias
(Ribera del Lago en el Municipio de Amatitlán-Guatemala)”**

Ingridd Nohemy Gill Leiva
Amatitlán, Noviembre de 2004

ÍNDICE

Introducción: ¿Porqué investigar instituciones y organizaciones sociales?	1
 Capítulo I	
1. Elementos Teórico-Conceptuales.....	3
1.1. Categorías de análisis.....	4
1.1.1. Acción social.....	5
1.1.2. Relación social.....	6
1.1.3. Características de la burocracia.....	7
1.1.4. Instituciones sociales.....	7
1.1.5. Organizaciones sociales.....	9
1.1.6. Nociones sobre pobreza.....	12
1.2. Elementos metodológicos.....	15
1.2.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
1.2.2. Observación participante.....	17
1.2.3. Informantes clave.....	17
1.2.4. Límites y problemas de la investigación.....	18
 Capítulo II	
2. Conociendo AMSA y FUNDALAGO.....	19
2.1. AMSA – Autoridad para el manejo Sustentable de la Cuenca y del lago de Amatitlán.....	19
2.1.1. Estructura organizacional.....	20
2.1.2. Desarrollo de los planes, programas y proyectos.....	23
2.1.3. Construyendo relaciones sociales.....	27
2.2. FUNDALAGO – Fundación para la Salvación del Lago de Amatitlán.....	28
2.2.1. Distribución administrativa.....	29
2.2.2. Metas y estrategias de trabajo.....	30
2.2.3. Formación de grupos.....	33
 Capítulo III	
3. La problemática ecológica-ambiental del lago y sus consecuencias	36
3.1. Características y datos generales del lago y su cuenca.....	36
3.1.1. Distribución de la cuenca del lago.....	40
3.2.1. Utilización del lago de Amatitlán y los efectos en la Población.....	41

Capítulo IV	
4.	Contribuciones d AMSA y FUNDALAGO parar reducir la pobreza en las áreas precarias de la ribera del lago en el Municipio de Amatitlán..... 49
4.1.	Programa de educación ambiental..... 49
4.1.1.	Divulgación de la información..... 54
4.2.	Proyectos ambientales técnicos..... 57
4.2.1.	Rehabilitación de plantas de tratamiento de agua..... 58
4.2.2.	Manejo y tratamiento de desechos sólidos..... 60
4.2.3.	Limpieza del espejo del lago..... 62
	Conclusiones..... 65
	Recomendaciones..... 69
	Bibliografía..... 71
Anexos	

INDICE DE ANEXOS

GUÍAS

- ANEXO 1: Guía de Entrevista No. 1
ANEXO 2: Codificación de Respuestas Guía No. 1
ANEXO 3: Guía de Entrevista No. 2
ANEXO 4: Codificación de Respuestas Guía No. 2
ANEXO 5: Carátula de Cartilla Escolar.
ANEXO 6: Primera hoja del PNNU.
ANEXO 7: Listado de Informantes Clave
ANEXO 8: Ficha de Registro de Institución u Organización Social
ANEXO 9: Resumen cronológico de la creación AMSA antes de quedar constituida en Ley.

CUADROS

- CUADRO 1: Cuadro de vaciado de la información, variable independiente, guía de entrevista No. 1.
CUADRO 2: Cuadro de vaciado de la información, variable independiente, guía de entrevista No. 2.
CUADRO 3: Cuadro de vaciado de la información, variable dependiente, guía de entrevista No. 1.
CUADRO 4: Cuadro de vaciado de la información, variable dependiente, guía de entrevista No. 2.
CUADRO 5: Cuadros de doble entrada para el análisis de la información, variable independiente.
CUADRO 6: Cuadros de doble entrada para el análisis de la información, variable dependiente.

FOTOGRAFÍAS

- FOTOGRAFÍAS 1; 2; 3 Y 4: Participación en Taller de Presentación de Cartilla de Educación Ambiental.
FOTOGRAFIA 5: Actividad con epesista de FUNDALAGO en Laguna Seca.
FOTOGRAFIA 6: El Relleno
FOTOGRAFIA 7: Crecimiento poblacional en áreas de alto riesgo.
FOTOGRAFIA 8: Uso del agua para lavar ropa.
FOTOGRAFIA 9: Uso del lago como botadero de basura.
FOTOGRAFIA 10: Descarga doméstica que va a dar al lago.
FOTOGRAFIA 11: Botadero de basura clandestino.

Introducción

¿Por qué investigar instituciones y organizaciones sociales?

La problemática motivo de esta investigación fue que la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y el Lago de Amatitlán, conocida por sus siglas como AMSA y la Fundación para la Salvación del Lago de Amatitlán, FUNDALAGO, en sus planes y programas tienen fines y objetivos que además de estar dirigidos a la recuperación y conservación del Lago de Amatitlán, tienen como fin fundamental mejorar la calidad de vida.

Estos elementos despertaron el interés de llevar a cabo una investigación dentro del marco de la sociología de las instituciones y organizaciones para conocerlas y saber como funcionan y así analizar sus acciones; sin embargo, el interés fue mucho más allá; ya que si el propósito de éstas es mejorar la calidad de vida, resultó importante indagar si con ello pueden también contribuir a minimizar las condiciones de pobreza de las personas que viven a orillas del Lago de Amatitlán en lugares donde AMSA y FUNDALAGO llevan a cabo algunos de sus proyectos.

Es importante señalar que no es un estudio ecológico ni ambiental y que tampoco se trata de un estudio de medición de la pobreza, sin embargo se consideró necesario describir de manera general de qué se trata la problemática ecológica del lago y como esta afecta las condiciones de vida de la población de quienes viven en situación de pobreza.

Se justifica porque, las instituciones y organizaciones son un componente fundamental para la sociedad; las encontramos en todos los ámbitos; vivimos y morimos rodeados de estas; dependemos de ellas, entonces también de los resultados que puedan tener cuando ejecutan sus acciones o dejan de hacerlo.

Esta investigación constituye un primer esfuerzo, o una primera aproximación al estudio de las instituciones y organizaciones como AMSA y FUNDALAGO, las cuales se han formado en el país preocupadas por el problema ecológico y ambiental, que al igual que la pobreza son problemas derivados de procesos económicos, políticos, sociales y culturales; los cuales merecen atención multidisciplinaria, ya que están intrínsecamente relacionados.

Para conocer los resultados de las acciones de AMSA y FUNDALAGO, el trabajo de campo se delimitó en las Aldeas Tacatón y Laguna Seca y las Colonias Edén Internacional y el Salitre del Municipio de Amatitlán, en indagaciones previas se pudo comprobar que estas organizaciones han desarrollado algunos de sus proyectos en estos lugares.

Con la investigación se espera responder a la pregunta general de la problemática: ¿Cómo se puede contribuir a la reducción de la pobreza, a través de planes, programas y proyectos desarrollados por instituciones y organizaciones que se interesan por la problemática ambiental y ecológica y que tienen como propósito fundamental mejorar la calidad de vida?

Como una posible respuesta a la pregunta principal y basados en indagaciones preliminares, se propone que el trabajo que realizan AMSA y FUNDALAGO en torno a la problemática ecológica del lago de Amatitlán y a mejorar la calidad de vida, se limita a una función informativa-divulgativa y al manejo de proyectos no integrales y dispersos, por lo tanto no contribuyen significativamente a minimizar las condiciones de pobreza de las personas que viven en los lugares donde se delimitó la investigación.

El objetivo principal fue conocer y analizar las acciones que llevan a cabo las instituciones y organizaciones preocupadas por la problemática ambiental y ecológica, en este caso AMSA y FUNDALAGO, por medio de sus planes, programas y proyectos; y la manera cómo podrían contribuir con la reducción de la pobreza.

Con la finalidad de alcanzar este objetivo y para guiar la investigación se plantearon las siguientes preguntas específicas: ¿Cómo está conformada la estructura organizacional de AMSA y FUNDALAGO?; ¿Cuáles son los planes, programas y proyectos de AMSA y FUNDALAGO?; ¿Establecen AMSA y FUNDALAGO una relación social con las personas que viven en los lugares donde llevan a cabo sus actividades?, si la establecen ¿en qué sentido y cual es el contenido de dicha relación?; ¿De qué manera contribuyen AMSA y FUNDALAGO a mejorar la calidad de vida de las personas que viven en condiciones de pobreza en la ribera del Lago de Amatitlán?; ¿Qué función tienen ambas instituciones?; ¿Existe alguna situación en que ambas instituciones trabajen juntas?

La delimitación temporal del objeto de estudio abarca las acciones ejecutadas durante los últimos dos períodos presidenciales que corresponden a Alvaro Arzú y Alfonso Portillo, entre los años 1995 a 2003.

Los conceptos teóricos en los que se fundamenta la investigación son: instituciones y organizaciones sociales, para poder comprender qué son y las diferencias y similitudes entre estos términos y porqué AMSA es considerada una institución gubernamental y FUNDALAGO una organización no gubernamental; la caracterización del tipo ideal de burocracia servirá para conocer la forma cómo están organizadas para ejecutar sus planes, programas y proyectos; para analizar y comprender los resultados de su trabajo se abordaron los conceptos de acción social y relación social.

Se utilizaron nociones teóricas sobre el concepto de pobreza, para conocer algunas de las definiciones y encontrar los indicadores que sirvieran para guiar la investigación y encontrar la forma cómo AMSA y FUNDALAGO podrían contribuir con la reducción de la pobreza por medio de sus acciones al tener ellos como propósito mejorar la calidad de vida. .

La investigación se desarrolló en cuatro fases: 1. Elaboración del diseño de investigación; 2. Recolección de datos; 3. Organización, sistematización y análisis de la información; y 4. Redacción del informe.

El trabajo quedó integrado en cuatro capítulos. En el primer capítulo, se enuncian los elementos teóricos-conceptuales que se utilizaron como categorías de análisis: instituciones, organizaciones, caracterización de la burocracia, acción social, relación social y pobreza. Se

describen también los elementos metodológicos y las técnicas e instrumentos de recolección de datos a los que se recurrieron para realizar la investigación.

El segundo capítulo, trata sobre el surgimiento y caracterización de AMSA y FUNDALAGO; como está conformada su estructura organizacional y distribución administrativa; la descripción y desarrollo de sus planes, programas y proyectos; sobre las relaciones sociales que establecen y formación de grupos de trabajo con los habitantes de los lugares donde se delimita la investigación que participan en sus actividades.

En el tercer capítulo, se describe de manera general la problemática ecológica y ambiental del Lago de Amatitlán y las consecuencias que ésta tiene en la población desde el punto de vista de los informantes clave, con el propósito de dar una idea del contexto en el que trabajan las organizaciones objeto de estudio. Se proporciona información sobre las características del lago y distribución de su cuenca, las actividades que se realizan en y alrededor de este; así mismo, sobre los usos que hacen del lago y sus efectos en la población.

El cuarto capítulo, se refiere a la descripción y análisis de las acciones de AMSA y FUNDALAGO, implementadas a través de los programas de Educación Ambiental y Divulgación de la Información; y de los proyectos ambientales técnicos de Rehabilitación de Plantas de Tratamiento de Agua, Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos y Limpieza del Lago. A lo largo de este capítulo se presentan los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos de las entrevistas realizadas, finalmente las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo I

1. Elementos Teórico-Conceptuales

El objetivo de este capítulo es conocer las categorías analíticas centrales que servirán para ordenar, valorar y guiar la investigación, en este sentido interesa comprender las categorías de acción social, relación social, instituciones, organizaciones, características de la burocracia y pobreza; con el afán de querer comprender o explicar la realidad social, debemos analizar las acciones, tanto individuales como sociales, que se han llevado a cabo para que una sociedad se encuentre en tal o cual situación en un contexto determinado.

Es importante dejar claro qué es lo que se va a comprender como acción social y relación social, lo que se analiza son algunas acciones concretas y la relación social que establecen la institución y la organización objeto de estudio, y responder a la interrogante central: ¿cómo se puede contribuir a la reducción de la pobreza, a través de planes, programas y proyectos desarrollados por instituciones y organizaciones que se interesan por la problemática ambiental y ecológica y que tienen como propósito fundamental mejorar la calidad de vida?

Es decir, si a través de las acciones de instituciones y organizaciones formadas para combatir la problemática ecológica y ambiental (Lago de Amatitlán) contribuyen a mejorar la calidad de vida de los pobladores de los lugares donde desarrollan sus actividades y por ende reducir su situación de pobreza.

Se abordan los conceptos de institución y organización, para saber qué son y comprender porqué a AMSA es una institución gubernamental y porqué FUNDALAGO una organización no gubernamental, para la comprensión de estos conceptos se abordó a Thomas Luckmann y Juan González-Anleo. También se tomaron en cuenta las características del tipo ideal de burocracia desarrollado por Max Weber, para entender la forma organizativa de AMSA y FUNDALAGO.

Debido a que no existe solo una definición que abarque el concepto de pobreza en todas sus dimensiones y magnitudes, se describen algunas que se considera servirán para conocer indicadores que ayuden a entender el significado de este concepto y que se pueden tomar en cuenta para lograr dar respuesta a la interrogante general de la investigación.

1.1. Categorías de análisis

Desde una perspectiva sociológica se consideró abordar las definiciones y explicaciones, que para los conceptos teóricos de acción social y relación social aporta Max Weber en su obra *Economía y Sociedad* [1922] (1998:5-20); así mismo para abordar la caracterización del concepto de burocracia lo que permite comprender de mejor manera la forma organizativa del objeto de estudio.

Tratamos teóricos más contemporáneos como Thomas Luckmann y Juan González-Anleo, ambos para recorrer y comprender las categorías de instituciones y organizaciones desde la sociología. Luckmann, desde otra perspectiva aborda la teoría de la acción social.

Autores como Pierre Salama, Paul Spicker y Fernando Rello, cuyas definiciones y análisis sobre el concepto de pobreza nos parecieron adecuadas para contar con indicadores que faciliten la consecución de la investigación. Estas definiciones abarcan muchos aspectos como las condiciones materiales, la posición económica y posición social; la integración de las nociones de pobreza relativa y absoluta que incluyen otros elementos como las libertades y capacidades de las personas. La noción que plantea la pobreza estructural relacionada con la medición en base a las necesidades básicas insatisfechas.

1.1.1. Acción social

Weber (ibid:12), desarrolló el concepto de *acción* como una conducta humana en tanto que el sujeto o sujetos incluyan en la misma un sentido subjetivo; es decir que la acción conlleve un motivo o un fin para ellos mismos, mientras que en la *acción social* el motivo o fin está referido a la conducta de otros. Se interesó por la comprensión de las acciones que se orientan por un sentido, cuya evidencia puede ser de carácter racional o de carácter endopático (afectivo, receptivo, artística). Sin embargo las acciones que corresponden a la conducta propiamente del sujeto o sujetos, solamente las podemos comprender como acciones individuales. Comprender es explicar, averiguar e/o interpretar.

Nos interesó definir ¿qué es la acción social?, para comprender cuál es la importancia que merecen determinadas acciones sociales realizadas por instituciones y organizaciones sociales, en este caso orientadas al tema ambiental. Weber (ibid:18), definió que la acción social está orientada por la acción de otros las cuales estarán determinadas en el tiempo, pueden ser acciones pasadas, presentes o futuras. Esos “otros” pueden ser individuos o grupos, conocidos o desconocidos. La conducta íntima de un sujeto, es una acción social, cuando está orientada por las acciones de otros. Un contacto entre sujetos no tiene carácter social si no cumple con la premisa de que sea una acción con sentido propio y dirigido por la acción de otros. Por ejemplo, no se considera como acción social, a una *situación de masa* que no lleve consigo una relación significativa; también cuando solamente se copia o remeda una conducta por pura reacción, sin que dicha acción esté orientada con un sentido propio por la del otro. Weber (ibid:20), consideró que la acción social puede ser:

“1) *Racional con arreglo a fines: determinada por expectativas en el comportamiento tanto de objetos del mundo exterior como de otros hombres, y utilizando esas expectativas como “condiciones” o “medios” para el logro de fines propios racionalmente sopesados y perseguidos.* 2) *Racional con arreglo a valores: determinada por la creencia consciente en el valor –ético, estético, religioso o de cualquiera otra forma como se le interprete- propio y absoluto de una determinada conducta, sin relación alguna con el resultado, o sea puramente en méritos de ese valor.* 3) *Afectiva, especialmente emotiva, determinada por efectos y estados sentimentales actuales, y* 4) *Tradicional: determinada por una costumbre arraigada.*”

Para esta investigación interesó la categoría de acción social racional con arreglo a fines y la racional con arreglo a valores. La primera, porque las acciones sociales de la institución y la organización que son objeto de estudio están determinadas por fines, en otras palabras, con objetivos y metas trazadas específicas, entonces necesitamos conocer hacia qué o quienes se dirigen esas acciones sociales y cuales son sus resultados. La segunda, porque se considera que han surgido por el valor que tiene la naturaleza en este caso un cuerpo hídrico y la importancia e interés que se ha despertado por recuperarlo y conservarlo.

1.1.2. Relación social

El concepto de *relación social*, nos acercó a la comprensión de cómo y bajo qué premisas se originan las relaciones sociales que se conforman entre las personas que integran o trabajan para AMSA Y FUNDALAGO (quienes son las encargadas de ejecutar las diferentes acciones) y los individuos o grupos que participan en las diferentes actividades que realizan.

La relación social, denota la conducta de varios orientada con un sentido de reciprocidad. En el concepto de relación social van inmersas ciertas características conceptuales, casi indispensables para su comprensión y de lo que vamos a denominar como tal. Debe tener un mínimo de recíproca bilateralidad en *la acción*; el contenido de una relación social, puede ser por ejemplo: desde un conflicto, enemistad, amor sexual, amistad, piedad, cambio en el mercado, “cumplimiento”, “incumplimiento”, “ruptura” de un pacto, “competencia” económica, erótica o de otro tipo Weber (ibid:21-23).

La relación social, hace referencia a la dimensión temporal, en el sentido que la conducta social consiste sola y exclusivamente –aunque se trate de “formaciones sociales” como estado, iglesia, corporación, matrimonio, etc.- en la probabilidad de carácter recíproco por su sentido (empírico o mentado) que haya existido, exista o pueda existir. Weber (ibid:21-22), advierte que no significa que los participantes en las acciones de una relación social, en un momento dado pongan igual sentido a dicha acción; ya que si esto sucede, dicha acción será objetivamente unilateral para los dos lados.

El carácter de una relación social puede ser transitorio o permanente y debe contener la probabilidad de una *repetición* continuada de la conducta de los participantes en el sentido de que se trate. El “contenido de sentido” de una relación social puede ser permanente o variable. El sentido que constituye un modo permanente en una relación puede ser enunciado en forma de máximas de lo que los participantes pueden esperar de la otra u otras partes y que a su vez orienten por ellas su propia acción. El sentido de una relación social puede ser *pactado* por consentimiento mutuo o en reciprocidad. Esto significa que los que en ella participan hacen una promesa y un compromiso respecto a su conducta futura (Weber: Ibid: 21-22).

La definición del concepto ayudó a identificar las relaciones sociales que logran establecer AMSA y FUNDALAGO con los individuos o grupos a quienes van dirigidas sus acciones, por ejemplo a través del programa de Educación Ambiental. Interesa conocer si encuentran reciprocidad; la dimensión temporal; el carácter; el contenido de sentido o sea lo que esperan las partes y los compromisos que se han establecido en dicha relación. Todo esto es importante para saber si las organizaciones logran identificarse y transmitir sus propósitos, en

el sentido de generar en las personas una conciencia con respecto de la responsabilidad que implica hacer algo en beneficio del medio ambiente y mejorar la calidad de vida, lo cual minimizar la situación de pobreza.

1.1.3. Características de la burocracia

Las características del tipo ideal de burocracia desarrollado por Weber (1963), servirán para comprender la forma organizativa de AMSA y FUNDALAGO en la cual se basan para llevar a cabo las actividades necesarias para lograr sus fines. La burocracia se rige por:

- i. Un principio de áreas de jurisdicción fijas y oficiales, ordenadas de acuerdo con reglamentos o sea por leyes o normas administrativas.
- ii. Los principios de jerarquía de los puestos y de los niveles de autoridades significan un sistema firmemente ordenado de mando y subordinación, en el cual hay una supervisión de puestos inferiores por los superiores. Este principio de autoridad jerárquica del cargo, puede encontrarse en todas las organizaciones burocráticas: el Estado y las organizaciones eclesiásticas, tanto en grandes organizaciones partidarias como en empresas privadas. Por el carácter de la burocracia no importa que su autoridad sea llamada “privada” o “pública”.
- iii. La administración de un cargo moderno se basa en documentos escritos (los archivos), preservados en su forma original o en esbozos. Un cuadro de funcionarios que ocupe activamente un cargo “público”, junto con sus archivos de documentos y expedientes constituyen una “repartición”. En la empresa privada, la “repartición” es frecuentemente llamada “escritorio”.
- iv. La administración burocrática, por lo menos toda la administración especializada, presupone habitualmente un entrenamiento especializado y completo. Eso ocurre más con un director moderno y un encargado de las empresas privadas y también con un funcionario del Estado.
- v. Cuando un cargo está plenamente desarrollado, la actividad oficial exige la plena capacidad del trabajo del funcionario. Normalmente, eso es apenas el producto de una larga evolución, tanto en los cargos públicos como privados.
- vi. El desempeño de un cargo sigue reglas generales, más o menos estables, más o menos exhaustivas y que pueden ser aprendidas. El conocimiento de esas reglas representa un aprendizaje técnico especial, al que se somete esos funcionarios. Envuelve jurisprudencia, de la administración pública y de la privada.

Estas características no son desconocidas en nuestro medio porque se pueden identificar tanto en instituciones y organizaciones públicas y privadas, hemos sido parte y ejercido de alguna manera esta forma o tipo de organización y/o administración.

1.1.4. Instituciones sociales

El concepto instituciones sociales se ha caracterizado por su complejidad y por los diferentes significados que se le ha atribuido al mismo, en este apartado se sugieren las definiciones y explicaciones que han propuesto Thomas Luckmann y Juan González-Anleo.

La razón por la que se optó por la obra de Luckmann, es porque en su teoría sobre la acción social considera la relación que existe entre la acción y las instituciones. En ese sentido indica:

“Actualmente la teoría de la acción y la doctrina de las instituciones, pertenecen al fundamento de una teoría general de la sociedad y que están necesariamente interrelacionadas desde un punto de vista teórico: las instituciones surgen en la acción, y, una vez surgidas, gobiernan por su parte la acción a través de normas internalizadas y obligaciones externas” (Luckmann:1992:10).

Es interesante porque ubica a la acción como la forma primordial de la existencia social del hombre; pero no solamente los actos contemporáneos sino los hechos y las omisiones pasadas, o sea las acciones de nuestros antepasados, que son las que han conformado lo que es el mundo de hoy para nosotros. Se indica la dimensión temporal de las acciones tanto individuales como colectivas que ya ocurrieron, estén ocurriendo o puedan ocurrir; pues las acciones más simples pueden desencadenar hechos sociales trascendentales.

En la presente investigación se puede ejemplificar con las diferentes acciones que dieron lugar a la crisis ecológica y ambiental del lago lo cual afecta la calidad de vida; la preocupación por esto dio origen a AMSA y FUNDALAGO. Ahora lo que se desea analizar es cómo las acciones de estas pueden revertir esta situación, que a la vez podría contribuir a mejorar la calidad de vida al poder contar con un recurso natural que siga satisfaciendo necesidades básicas como contar con agua limpia y gozar de buena salud.

Luckmann (ibid:11-13), describe a la acción como base del mundo humano y a la teoría del acto como base de las ciencias sociales. Al referirse a la acción indica que ésta no siempre hace historia, pero que hace la sociedad y que a su vez es el resultado conjunto de diversos actos y actores. Los resultados pueden ser objetivos trazados y de gran significación para la sociedad, como ejemplo menciona a instituciones como las leyes y constituciones; aunque, debemos comprender que no todos los resultados de acciones conjuntas son deseados o esperados, principalmente, aquellas que han impactado negativamente a la humanidad. Las instituciones para Luckmann (ibid:145-146), por un lado son el resultado de los actos de nuestros antepasados; intencionalmente establecidas, luego modificadas y después nuevamente estipuladas; por otro lado, son el resultado de la acumulación de actos con objetivos que originalmente eran completamente diferentes, aunque a través del tiempo tomaron un carácter obligatorio. De todas maneras, éstos determinan a la vez la acción de sus descendientes.

Según González-Anleo (1991), en su libro *Para Comprender La Sociología*¹, muestra definiciones tanto para el concepto de institución como el de organización; además, elabora un análisis muy interesante, en el cual retoma siete grandes enfoques sociológicos para explicar las diferentes formas de instituciones, los cuales divide en tres niveles (ibid:179-184), en el primero ubica a las instituciones como grandes complejos de creencias, pautas, ideas, doctrinas y valores que estructuran las actividades de los hombres. Los tipos de instituciones

¹ Autor que se seguirá de cerca por su importancia teórica para la presente investigación.

que incluye en este nivel son: Las industriales: trabajo y empresa. Políticas: Estado, ejército y partidos políticos. Religiosas: el sacerdocio. Profesionales: profesiones y sindicato; y las Ceremoniales: ceremonias civiles, la moda; incluye además a la familia, la escuela y la administración pública.

El segundo nivel es más abstracto, aquí las instituciones son el sistema simbólico de significados, valores y normas universales de conducta y pautas de comportamiento reconocidos, aceptados y de validez general para la sociedad. Entre estas instituciones, menciona el lenguaje, el arte, el derecho, la ciencia, la ética como las grandes instituciones sociales; dentro de las pautas de comportamiento ubica la preparación de alimentos, el saludo, el rito religiosos, una fiesta campesina, una lección universitaria, la monogamia, el crédito y el contrato, el matrimonio, la medicina y los métodos educativos (ibid:180).

Al tercer nivel, lo considera como de máxima abstracción, se refiere a las instituciones que se originan del comportamiento material de los hombres como causa de la organización y de la conciencia social; en este sentido son instituciones: el derecho a la religión como superestructura, reflejos de la infraestructura económica y técnica de producción. La institución como el lugar donde confluyen todos los niveles de la realidad social; allí se encuentran el sistema social, la cultura y la personalidad (Ibid:180-181). Agrega que las instituciones son:

“conjuntos normativos que regulan y prescriben las formas de comportamiento y de conducta según las distintas situaciones”... “todos los hombres se encuentran desde su nacimiento, ante las instituciones como realidades preconstituidas, independientes de su presencia y su voluntad” (ibid:180).

Para entender mejor el concepto de institución en la presente investigación, queda definido en la cita que González-Anleo hace de los sociólogos Sorokin y Wrigth Mills, quienes consideraron:

“la institución como un grupo o colectividad organizados que persigue una meta determinada y para alcanzarla procede a la división del trabajo entre sus miembros, los vincula a la organización mediante normas de comportamiento y establece pautas obligatorias de tipo operativo” (ibid:179).

Este autor hace notar que en este sentido los términos de instituciones y organizaciones a menudo son tomados como sinónimos. Por otro lado González-Anleo, cita a McIver para indicar que la organización es el *modus operandi* de la institución y que *ésta es también una organización o asociación que asegura las funciones que son relevantes y esenciales en la sociedad* (ibid:179). Las instituciones gozan de legitimación ideológica, apoyo político y recursos económicos.

1.1.5. Organizaciones sociales

Encontrar una definición precisa para el concepto de organizaciones sociales al igual que el de instituciones, no es simple pues es un concepto muy amplio y da lugar a pensar en

distintas formas de organización; sin embargo la siguiente ha sido de bastante utilidad para guiar la investigación. Nuevamente, se retoma el estudio de González-Anleo (1991:189) para quien:

“una organización es una asociación permanente de individuos que, con la intención de conseguir fines específicos, coordinan sus actividades mediante la formalización y reglamentación de las mismas y mediante el desempeño de roles diversificados que se articulan en estructuras diferenciadas y jerarquizadas”.

No obstante y con el propósito de conocer y comprender un poco más el concepto, se consideró pertinente hacer un breve recorrido por los tres períodos de análisis y estudio, que hace González-Anleo, por los que ha pasado la sociología de las organizaciones. Estos períodos son denominados: el período clásico, el período humanista y el período neorracionalista.

El período *clásico*, desde finales del siglo XIX hasta 1920, hacía énfasis en la racionalidad y culminó en las organizaciones mecanicistas, la organización científica del trabajo o taylorismo y las cadenas de montaje. En este período surge la teoría de la burocracia, desarrollada por Max Weber como tipo ideal, la cual es la máxima expresión de la organización de las actividades del hombre orientadas con fines concretos, superior a todas las formas posibles de organización. Son propias de éste período la organización vista como un sistema social en base a valores, normas institucionalizadas y roles. Según las funciones de las organizaciones, en este sentido, se dividen en: económicas, políticas, culturales y legales. A este período también corresponden las que se basan en el criterio de conformidad de los miembros y las autoridades del sistema, las cuales pueden ser: coercitivas cuyos objetivos son de orden, reclusión y coacción los que provocan a la vez resistencia y tensiones; las utilitarias con fines de producción; y las normativas o morales, con el objetivo de influir en la sociedad (ibid:183-185).

El segundo período entre 1930-1950, es llamado *humanista o de las relaciones humanas*, debido a que surge una resistencia al modelo de organización del período anterior por parte de los movimientos y asociaciones de trabajadores, la comunidad de psicólogos y sociólogos del trabajo y de las relaciones industriales, en favor de los trabajadores inmersos en el mecanicismo y maquinismo industrial, obligados a obtener una mayor productividad y eficiencia del aparato industrial. A pesar de los aportes emanados de dichos movimientos, en este período se dejaron de lado elementos sociológicos como las estructuras organizativas de las formaciones complejas, la racionalidad y sus exigencias, así como el problema del poder (ibid:186).

Al período de los años 50's a la fecha, se denomina *neoclásico o de la racionalidad limitada*, se lleva a cabo una reflexión acerca de la manera como se desarrollaron y manifestaron las organizaciones en los períodos anteriores. En este período ha existido la preocupación por las dimensiones y complejidades con que se caracterizan las organizaciones empresariales. Se intenta regresar a la racionalidad, pero una más limitada y más flexible que la clásica racionalidad de la burocracia ya desprestigiada; para ello se despliegan teorías sobre la innovación y la toma de decisiones sobre los diferentes fenómenos y factores que ocurren hacia dentro de las organizaciones y que puedan limitar el ejercicio de la racionalidad.

De los diferentes enfoques el que más se ha utilizado en la sociología y la praxis de las organizaciones es la teoría de sistemas. Esta concibe a las organizaciones como: *“organismos complejos en estado permanente de interacción consigo mismos y con el entorno”* (ibid:187). Recientemente, esta teoría manifiesta un extenso y fértil desarrollo en *“la teoría de la contingencia, la variedad de las especies de organización y la llamada ecología de las organizaciones”* (ibid:188). El principio fundamental en el que se basa esta teoría es:

“frente a la necesidad de adaptarse al entorno concebido en sentido muy amplio – clientes y competidores, proveedores, sistema legal, ecología, instituciones, sindicatos, estructura demográfico-ocupacional, cultura local y nacional, familia, sistema político, equilibrio ecológico-, las organizaciones tienen que buscar su forma más adecuada, ya que no existe una forma organizativa óptima y válida para todo tipo de organizaciones, tanto empresas como escuela, universidades, hospitales, asociaciones voluntarias, etc...” (ibid:186-188).

Dicho principio parece muy amplio y afanoso, en el sentido de querer abarcar diferentes dimensiones que acontecen en la realidad social, sin embargo, logra extenderse y abarcar campos en los que otras teoría que han abordado el tema de las organizaciones se han visto limitadas; es interesante en el sentido que toca otros aspectos de la organización social.

González-Anleo, propone una tipología de organizaciones las cuales se mencionan a continuación con un ejemplo para cada una y sus características:

- i. La máquina burocrática, la administración pública; se caracteriza por una amplia división del trabajo, la proliferación de reglas, el poder centralizado, la formalización de comportamientos y de comunicaciones, la distinción clara entre “staff” y línea de mando, su entorno es estable.
- ii. La burocracia profesionalizada, universidad u hospital; se distingue por su descentralización la autonomía de los profesionales, la integración y estandarización de servicios mediante la preparación de los miembros y la aceptación de normas operativas, su entorno es complejo y estable.
- iii. La estructura divisionalizada, la empresa multinacional; son conjuntos de entidades casi autónomas, un control descentralizado, con estructura central directiva, un rol básico de los directivos de cada división, la comunicación es formal, existe una diferenciación de divisiones en función del mercado; su entorno es simple, estable, pero diversificado.
- iv. La estructura simple, la pequeña empresa; con poca división del trabajo, pocos niveles jerárquicos, comunicación informal, supervisión directa, flexibilidad y centralización; su entorno es simple y cambiante.
- v. La organización “adhocrática”, las consultoras; con gran especialización de los miembros, descentralización del poder, poca formalización de comportamientos, grupos o equipos de proyectos, coordinación por adaptación mutua, son temporales; su entorno es dinámico y cambiante (González-Anleo:188).

De acuerdo con la tipología anterior se puede decir que la institución estatal que analizamos y basados en el argumento de Gonzáles-Anleo sobre que los términos de instituciones y organizaciones se toman con frecuencia como sinónimos, AMSA es una organización de tipo

máquina burocrática, porque es parte de la administración pública y su forma organizativa, como se verá en el siguiente capítulo, se basa en una amplia división del trabajo, además cumple con el resto de características de este tipo.

En el caso de FUNDALAGO, dentro de la tipología anterior, sus características son afines con algunas características tanto del tipo de organización de estructura simple como la de tipo “adhocrática”. Las características del tipo de estructura simple que se visualizan en esta (aunque no es una pequeña empresa en el sentido comercial o de mercado) son: existe poca división del trabajo, pocos niveles jerárquicos, comunicación informal, supervisión directa, flexibilidad y un entorno simple y cambiante. Las características del tipo “adhocrático” son la poca formalización de comportamientos, trabajan con grupos o equipos de proyectos, y la de coordinación por adaptación mutua. Además, a diferencia de AMSA, ésta se considera una organización no gubernamental. Todo esto al igual que el caso de AMSA se describe y analiza en el próximo capítulo.

Entonces las instituciones también agrupan y orientan a individuos hacia la consecución de fines, a través de normas de conducta, valores, pautas de comportamiento y creencias, aceptadas y legitimadas por la sociedad, pero subordinadas a una acción grupal o sea un grupo ordenado de manera racional, por ejemplo, aquellas formas estructurales de la comunidad política como el Estado (Weber:2001:214-215). Las organizaciones son asociaciones conformadas por conjuntos de individuos que asumen fines específicos y para ello se dividen el trabajo a través de la formalización y reglamentación de los roles, con una estructura organizacional jerarquizada.

De las definiciones anteriores se pueden anotar varias cosas: 1) Se consideran ambas, como asociaciones o agrupaciones de individuos cuyas actividades y funciones están regidas por normas, reglamentos y pautas formales. 2) Una diferencia sería que las instituciones gozan de legitimación mientras que las organizaciones no, necesariamente. 3) Otra diferencia es que una institución si puede ser una organización, mientras que una organización no puede ser una institución. 4) Las instituciones pueden ser a su vez esas normas, reglamentos y pautas que regulan las actividades de los hombres, a las que tiene que estar sometida una organización. 5) Una similitud es que las instituciones y organizaciones son la mejor forma de encaminar y dinamizar las relaciones y acciones de los miembros de una sociedad.

Podemos resumir que a través de las instituciones y las organizaciones los individuos y/o grupos se organizan hacia la consecución de fines. Ambas se rigen por normas de conducta, valores, pautas de comportamiento y creencias, asumen fines específicos y para ello se dividen el trabajo a través de la formalización y reglamentación de los roles con una estructura organizacional jerarquizada.

1.1.6. Nociones sobre pobreza

Actualmente, el tema de la pobreza ha cobrado mucho interés, principalmente en los países subdesarrollados debido a las proporciones y la cantidad de personas hombres, mujeres, niños, jóvenes y ancianos que viven en condiciones de pobreza, pobreza extrema,

pobreza total y pobreza estructural, como resultado de la combinación de múltiples factores, tanto de índole económica, política, social, cultural como ambiental.

Existen varias definiciones sobre el concepto de pobreza, las cuales orientan para tratar de comprender la magnitud de lo que significa este fenómeno social y la posibilidad de poder encontrar o elaborar una sola definición que abarque todas sus dimensiones, causas, consecuencias, magnitudes y manifestaciones; sin que hasta el momento se haya logrado.

Con el propósito de tener una noción más clara acerca del fenómeno, en la presente investigación se tomó como referencia a varios autores. Se inicia con Paul Spicker , quien elaboró un documento (2003:22-34) en el cual examina diferentes definiciones de pobreza, las cuales considera como un panorama de circunstancias inaceptables en las que viven los pobres y las agrupa en tres categorías: 1) Pobreza como circunstancias materiales; 2) Pobreza como posición económica; y 3) Pobreza como relaciones sociales.

En la categoría de pobreza como circunstancias materiales, incluye a las definiciones que se basan en las necesidades básicas insatisfechas por la carencia de bienes o servicios, por ejemplo: alimentación, vivienda, educación, servicios de salud, agua potable, vestido, combustible y vivienda, que las personas requieren para vivir y funcionar en sociedad. También la múltiple privación que sufren las personas por un período de tiempo, la pobreza es definida por la existencia de un patrón de privaciones más que por la privación en sí misma; y la definición de pobreza por la imposibilidad de acceder a un mínimo nivel de vida lo cual está ligado a las necesidades y a la idea general de vivir con menos que otros.

La pobreza como posición económica, se refiere a la limitación de recursos como: falta de ingresos para adquisición y consumo de cosas que se necesitan para vivir. Por otra parte, también se habla de pobreza por la desigualdad debido a las distancias económicas que ubica a los pobres en desventaja comparados con otros; y a la posición de clase en la sociedad referida a la estructura social y al estatus socio-económico al que se pertenece.

La tercera categoría es la que se refiere a la pobreza como relaciones sociales, aquí se agrupan indicadores como la carencia de seguridad básica en términos de vulnerabilidad ante riesgos sociales. La carencia del derecho a: tener acceso a la educación, oportunidades de trabajo, libertad de expresión, entre otros. La exclusión que no permite la participación de los pobres en las relaciones sociales en los ámbitos económico, político, social y cultural y que le obstaculizan las posibilidades de participar en los procesos de desarrollo. También son tomados como pobres en esta categoría aquellos que viven en situación de dependencia, es decir que dependen de asistencia pública o servicios sociales para satisfacer sus necesidades de alimentación, vestido y vivienda, como mínimo.

Pierre Salama (1999:155), hace una distinción entre pobres y pobres extremos según la medición por el método de la línea de la pobreza; agrega una categoría la de pobres estructurales cuya medición se basa en las necesidades básicas insatisfechas que incluyen la falta de: agua, drenajes, electricidad, vivienda, asistencia de menores a la escuela, tiempo disponible e implementos para el hogar.

Como se dijo en los primeros párrafos, no se cuenta con una sola definición que abarque todo lo que implica el fenómeno de la pobreza; sin embargo, la gama de indicadores que se mencionaron se considera de mucha utilidad para identificar las diferentes formas de pobreza que se padece en la actualidad.

Para Fernando Rello (2001:11), el elemento común entre las diferentes definiciones de pobreza es la carencia o privación de un cierto nivel de ingresos o de consumo, así como de capacidades y oportunidades para mejorar la situación personal y familiar; de ello surgen sentimientos de inseguridad con respecto del futuro; de dependencia con respecto de los otros; de humillación y depresión. Rello, hace la relación o vinculación que tienen las instituciones y organizaciones con la pobreza, en el sentido que éstas son importantes para el estudio de la pobreza y la desigualdad, porque determinan las libertades y las capacidades de las personas; sin embargo, no solamente para su estudio, también para transmitir conocimientos a la población y hacer propuestas para la elaboración de políticas públicas específicas.

Rello, retoma el enfoque de Amartya Sen (2000), en el que hace compatibles las nociones de pobreza absoluta y relativa las cuales considera complementarias y suma a ellas la teoría de las capacidades, la cual se basa en que la carencia absoluta de capacidades explica la carencia relativa de bienes o ingresos; por lo tanto los estudios y análisis sobre la pobreza y las políticas sociales, deben centrarse en el estudio de las capacidades de las personas ya que éstas determinan las oportunidades reales para poder superar o salir de su condición de pobreza.

De lo anterior surgen varias ideas. Primero el hecho de integrar las visiones absoluta y relativa acerca de la pobreza y agregar las capacidades humanas, es un gran paso con respecto a no pensar este fenómeno únicamente por las carencias de carácter económico y material que ha prevalecido durante mucho tiempo, sino tratar de ir mucho mas allá e incorporar nuevos elementos que permitan desarrollar políticas eficaces para superar este fenómeno en las cuales tomen una parte activa todas las Instituciones del Estado y todas las diferentes formas de Organizaciones Sociales.

Este enfoque ha motivado a instituciones internacionales a incorporar un concepto de pobreza y desigualdad mucho más amplio que conlleva elementos psicológicos, sociales e institucionales que habían quedado fuera de los análisis económicos anteriores. Han llegado a establecer que las causas de la pobreza están ligadas a las instituciones sociales, como los derechos individuales y políticos, la participación social, la vida comunitaria, las formas de gobierno y la misma democracia (Rello:2001:14).

En la presente investigación se pondrá atención en algunos de los indicadores que se han mencionado no en todos, porque con el propósito de abordar y relacionar el fenómeno de la pobreza desde otros ángulos, lo que interesa es averiguar si las acciones de instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales que se preocupan por la problemática ecológica y ambiental del Lago de Amatitlán, contribuyen directamente o indirectamente a mejorar las calidad de vida de las personas que viven en sus riberas y que se encuentra en situación de pobreza.

En Guatemala, la pobreza aún con la más mínima idea que se tenga del concepto, es un fenómeno multidimensional y multicausal que se observa a simple vista. Actualmente, se

cuenta con datos importantes los cuales se han generado de algunos estudios y mediciones, principalmente, de las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE– (datos que se toman como oficiales) estos indican que al año 2000 el 52.2% de la población guatemalteca se encontraba en condiciones de pobreza y el 15.7% en pobreza extrema, de acuerdo a la medición por consumo. El Departamento de Guatemala constituye el 11.7% de personas viviendo en condiciones de pobreza y los porcentajes que corresponden a los municipios de este departamento que inciden directamente en el lago son los siguientes: Villa Canales 19.1%; Villa Nueva 4.9%; San Miguel Petapa 2.8% y Amatitlán 24.1%.

1.2 Elementos metodológicos

La presente investigación es una aproximación al análisis de las acciones de AMSA y FUNDALAGO, organizaciones que surgieron como consecuencia de la preocupación por el problema ecológico y ambiental del Lago de Amatitlán.

La contaminación del lago es tan grave que afecta, como todo problema ecológico y ambiental, de una u otra manera a las personas que por diferentes circunstancias están ligadas a este recurso hídrico, más aún a las que viven en condiciones de pobreza.

La investigación se realizó en el transcurso de nueve meses (noviembre 2003 – agosto 2004), es un estudio a nivel micro, descriptivo-cualitativo. Es importante aclarar que no se pretendió profundizar en cuestiones políticas que implican los dos últimos períodos de gobierno que corresponden al tiempo que tienen de existir AMSA y FUNDALAGO; ni examinar exhaustivamente cada uno de sus acciones a través de los programas y proyectos que desarrollan, sino más bien se limitó a retomar información relativamente reciente (del 2001 al 2003) que permite dar cuenta de una parte del trabajo que realizan, específicamente en las Aldeas Tacatón y Laguna Seca y las Colonias El Salitre y Edén Internacional del Municipio de Amatitlán; ya que no todos los programas y proyectos se llevan a cabo en estos lugares.

Es necesario recalcar que este no es un estudio ecologista o medio ambientalista, ni tampoco se trata de un estudio de medición de pobreza en los lugares mencionados; sin embargo, se aborda la crisis ecológica del lago porque es necesario dejar plasmado en este trabajo de qué se trata esta crisis y cómo es abordado por AMSA y FUNDALAGO. Como se mencionó en párrafos anteriores, el propósito es analizar si el trabajo de estas organizaciones contribuye a mejorar la calidad de vida.

El trabajo de investigación se dividió en cuatro fases. La primera fase la constituye la elaboración del diseño de investigación; proceso que incluyó la recolección, revisión y lectura de material bibliográfico y visitas preliminares a las áreas geográficas donde se delimitó la investigación.

En la segunda fase, se procedió a la recolección de material bibliográfico consistente en: libros, periódicos, informes, memorias, tesis, revistas y datos estadísticos; que nos permitieron contar con información teórica, conceptual y empírica necesaria; luego se procedió a la lectura y análisis de los documentos, elaboración de fichas; así como de la interpretación de datos, síntesis bibliográfica, hemerográfica y documental.

La tercera fase, se constituyó ya en el trabajo de campo, para lo cual se seleccionaron informantes clave tanto dentro de AMSA y FUNDALAGO como en las aldeas y colonias del Municipio de Amatlán mencionadas. Se elaboraron guías de entrevistas (Ver anexos # 1; 2; 3 y 4) y se planificaron las visitas a través de citas previas a las instituciones y a las áreas para realizar las entrevistas. Además se llevaron a cabo observaciones de campo, para lo cual se elaboró se utilizó el diario de campo. Se usaron otros instrumentos como cámara fotográfica y grabadora.

En la cuarta fase, se procedió al registro de la información tanto documental como oral, a la transcripción de las entrevistas y análisis de datos obtenidos. Se elaboraron cuadros para el vaciado de la información (Ver cuadros # 1; 2; 3 y 4) y cuadros de análisis por variables (Ver cuadros # 5 y 6); con esto se procedió a la redacción del informe final.

1.2.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El conjunto de instrumentos utilizados para alcanzar los objetivos de la investigación, lo constituyen:

- a) Material documental, consistente en la búsqueda de libros, tesis, memorias, informes, revistas, láminas informativas, juegos de mesa educativos, seminarios y talleres.
- b) El trabajo de campo donde se utilizó el tiempo necesario para visitar y concertar citas con los miembros de las instituciones, tanto en las oficinas administrativas como en los lugares donde desarrollan sus actividades los que incluyen las aldeas y colonias donde se entrevistaron a otros informantes, para esto fue necesario llegar dos o tres veces al mismo lugar. Para esta actividad se usó el diario de campo. En el trabajo de campo se realizó un recorrido en lancha por el lago para llegar a la desembocadura del río Villa Lobos y conocer uno de los proyectos de recolección de desechos sólidos por medio del sistema de biobarda.
- c) Se elaboraron dos diferentes guías de entrevistas (Ver anexos #1 y 3); una dirigida a los informantes clave de AMSA y FUNDALAGO (Ver anexo #1) y otra dirigida a informantes clave de las aldeas Tacatón y Laguna Seca y colonias El Salitre y Edén Internacional (Ver anexo #3). Las entrevistas son una combinación de preguntas con respuestas abiertas y cerradas. Se elaboró la codificación de respuestas para cada guía (Ver anexos #2 y 4).
- d) Los cuadros de vaciado de información para cada una de las guías; un cuadro para la variable independiente y otro para la variable dependiente; y las respuestas de cada informante (Ver cuadros #1; 2; 3 y 4).
- e) Los cuadros de doble entrada para el análisis de la información obtenida en las entrevistas orales. Dividido en columnas con las dimensiones o sub-variables, las

categorías para cada sub-variable, sus indicadores, las respuestas en síntesis de las guías números uno y dos (Ver cuadros #5 y 6).

1.2.2. Observación participante

Consistió en asistir y participar activamente en el taller organizado por AMSA y Defensores de la Naturaleza en la presentación de la Cartilla de Educación Ambiental sobre la Cuenca y el Lago de Amatitlán (Ver anexo #5). Este taller fue expresamente dirigido a maestros de escuelas de educación pública, de los grados cuarto, quinto y sexto del nivel primario del Municipio de Amatitlán. Actividad que forma parte del Programa de Educación Ambiental de AMSA, cuyo objetivo es formar a los maestros como agentes multiplicadores de la educación ambiental y promover en la niñez el cambio de actitudes relacionadas con el cuidado del ambiente y la valoración de los recursos naturales (Ver fotografías #1; 2; 3 y 4).

La participación en este taller fue de suma importancia, no solo para conocer y aprender el contenido del mismo, sino también porque fue el primer acercamiento y contacto que se hizo con los maestros de las Escuelas Oficiales Rurales Mixtas de El Salitre; Tacatón y Edén Internacional, quienes posteriormente se convirtieron en informantes clave.

Se participó en el taller de discusión del Plan de Manejo del Parque Nacional Naciones Unidas, por invitación de Defensores de la Naturaleza (Ver anexo #6). Se asistió a la presentación de Informe de Actividades de Epesistas² de FUNDALAGO, correspondiente al trabajo realizado en el segundo semestre del año 2003. También se participó en una de las actividades realizadas por una epesista con los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta “Mario Méndez Montenegro” de la Aldea Laguna Seca (Ver fotografía #5).

1.2.3. Informantes clave

El criterio de selección de informantes clave fue incluir a miembros y empleados de las organizaciones objeto de estudio y a personas que hubieran participado en las actividades de AMSA y FUNDALAGO en los lugares donde se realizó el trabajo de campo. Los entrevistados prefirieron el anonimato por lo que fueron enumerados y se les llamará informante 1; 2; 3; como corresponda.

Los informantes clave se dividieron en dos grandes grupos, uno conformado por empleados de AMSA y de FUNDALAGO, quienes ocupan cargos dentro éstas y están directamente involucrados en las acciones que llevan a cabo a través de sus programas y proyectos; y el otro grupo conformado por maestros, alumnos y otras personas que han participado en las actividades realizadas por dichas organizaciones.

Es importante indicar que estas organizaciones no cuentan con una gran cantidad de empleados o trabajadores. En AMSA, se entrevistaron a 5 Jefes de División quienes son los encargados de la ejecución de los proyectos de la división que dirigen. En FUNDALAGO, se

² Estudiantes realizando el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS.

entrevistaron al Fundador de la organización y al Presidente de la Junta Directiva; a la Directora Ejecutiva y a dos Epesistas de Trabajo Social de la USAC, a cargo de ejecutar el proyecto de Educación Ambiental.

El segundo grupo de informantes clave, lo integran diez maestros y nueve alumnos de cuatro escuelas públicas de educación primaria; un médico y una enfermera de la clínica de una de las aldeas; un alcalde auxiliar y tres miembros de comités de las aldeas y colonias donde se delimitó parte del trabajo de campo (Ver anexo #7). Entre estos dos grupos nos dan un total de 21 mujeres y 13 hombres entrevistados.

1.2.4. Límites y problemas de la investigación

Respecto a los problemas de la investigación nos encontramos con limitaciones de tiempo por lo que no fue posible pasar una encuesta. No se cuenta con datos demográficos, ni de índices de pobreza específicos de las aldeas y colonias del Municipio de Amatitlán. No se analizaron todos los programas y proyectos que realizan AMSA y FUNDALAGO, solamente el Programa de Educación Ambiental que incluye el proyecto de Divulgación de Información de Ambas Organizaciones porque es el único en el que han participado directamente los informantes clave; además los que en este informe denominaremos Proyectos Ambientales Técnicos de Rehabilitación de Plantas de Tratamiento de Agua; Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos y el de Limpieza del Lago ejecutados por AMSA.

El mayor problema fue la pérdida de información por robo, que provocó un atraso en la elaboración y entrega del informe final, pues entre otras cosas se perdieron documentos y *cassettes* que contenían la grabación de las entrevistas, por lo que fue necesario volver a realizar entrevistas a los diferentes lugares con el inconveniente de que algunas se pudieron recuperar y otras no; sin embargo, se rescató parte de la información consultando las notas del diario de campo.

Capítulo II

2. Conociendo AMSA y FUNDALAGO

Hacer un análisis sociológico a nivel micro de las acciones que instituciones como AMSA y organizaciones como FUNDALAGO han llevado a cabo en las áreas precarias de la ribera del lago de Amatitlán y responder si han contribuido o no a minimizar las condiciones de pobreza de sus habitantes, requiere conocerlas y para ello nos hemos planteado las interrogantes siguientes: ¿Cómo está conformada la estructura organizacional de AMSA y FUNDALAGO?; ¿Cuáles son los planes, programas y proyectos de AMSA y FUNDALAGO?; ¿Establecen AMSA y FUNDALAGO una relación social con las personas que viven en los lugares donde llevan a cabo sus actividades?, si la establecen ¿en qué sentido y cual es el contenido de dicha relación?.

Este capítulo se ha ordenado de manera que se plasme la información obtenida acerca del surgimiento y creación de dichas organizaciones. Cómo está conformada su estructura organizacional y distribución administrativa en lo que respecta su naturaleza gubernamental o no gubernamental; la descripción de sus planes, programas, proyectos, metas y estrategias; y finalmente sobre las relaciones sociales que establecen y la formación de grupos en las áreas donde desarrollan sus actividades. Primero se escribirá sobre AMSA y luego sobre FUNDALAGO.

2.1. AMSA - Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán

Por medio del Decreto 64-96 del 18 de septiembre de 1996, el Congreso de la República emitió la Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán –AMSA- como una institución del Estado al más alto nivel con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para recuperar el ecosistema del Lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias. El reglamento de dicha institución fue aprobado y publicado el 17 de marzo de 1,999 por la Presidencia de la República mediante Acuerdo Gubernativo 186-99 (AMSA: 2003).

La creación de dicha ley no surge de la nada sino después de varios Convenios y Acuerdos Gubernativos los cuales se fueron derogando hasta constituir lo que hoy es AMSA (Ver anexo #9). En ese recorrido intervinieron instituciones y comisiones interesadas en la problemática del lago y demuestra de alguna manera la preocupación estatal por la situación del lago de Amatitlán. Del trabajo que realizaron emanaron estudios específicos acerca de las características del lago y su contaminación.

2.1.1 Estructura organizacional

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del lago de Amatitlán-AMSA-, es una institución pública que depende directamente de la Presidencia de la República de Guatemala. Sus atribuciones principales son: planificar, coordinar y ejecutar todos los trabajos que permitan alcanzar el objetivo principal para la que fue creada:

“minimizar los efectos negativos, provocados por la actividad humana asentada en el área, a los recursos naturales de la cuenca afectando la calidad de vida de los habitantes” (AMSA:2002).

AMSA, es una institución gubernamental no lucrativa que se maneja con fondos asignados en el presupuesto general de la nación. Por su naturaleza esta institución es afectada por el interés que las autoridades en funciones le presten para dar continuidad a los diferentes planes y proyectos que ha emprendido la administración anterior. Es decir, que los funcionarios de AMSA cambian conforme los gobernantes del país.

La estructura organizacional de AMSA es del tipo máquina burocrática (González-Anleo:2000:188), porque forma parte de las instituciones del Estado, por lo tanto es parte de la administración pública. Esta se caracteriza por una amplia división del trabajo entre sus miembros. Se rigen por reglas claras y bien establecidas.

Dentro de AMSA, también hay presencia de una centralización del poder que hace una diferenciación entre los miembros del “staff” y su línea de mando, de arriba hacia abajo (González-Anleo:2000:188). Su entorno es más o menos estable porque en el caso de AMSA su administración o los altos mandos se modifican con el cambio de gobierno.

Esta institución es una ley amparada en el Decreto 64-96 del Congreso de la República fundamentada en los artículos 26; 64; 97; 119 y 121 de la Constitución Política de la República de Guatemala, los cuales se refieren a la protección de bosques, vegetación en riberas de lagos y otras fuentes de aguas; conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación; la obligación que tienen el Estado, municipalidades y habitantes en general para propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico para evitar la contaminación del ambiente y preservar el equilibrio ecológico; la toma de medidas necesarias para la conservación, desarrollo y mejor aprovechamiento de los recursos naturales; por lo que AMSA constituye la autoridad creada específicamente para proteger el Lago de Amatitlán.

Aquí encontramos otro elemento propio del tipo ideal de burocracia, el hecho que AMSA está regida por un principio de áreas de jurisdicción fija y oficial (pertenece al Estado) y se ha llegado a convertir en una ley ordenada de acuerdo a reglamentos y normas para su administración (Weber:1963).

Además, AMSA, en cumplimiento con el Acuerdo de Paz sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria así como derechos civiles, políticos, sociales y económicos; dentro de sus actividades promueve la reforestación y conservación de suelos, manejo forestal de bosques y

uso sostenible de los recursos naturales, dando participación a las comunidades y sector privado.

Así mismo contribuye al cumplimiento del Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas en lo que respecta a la reforma educativa en el sentido que con el programa de Educación Ambiental y Concientización Ciudadana de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, propicia el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de vida en las comunidades a través del desarrollo de los valores, contenidos, métodos e innovación tecnológica.

Está regida por un reglamento aprobado en el Acuerdo Gubernativo Número 186-99; en el cual queda plasmado su objeto que es regular la organización administrativa, funcionamiento y régimen financiero, también la de los sectores involucrados en el control del uso de la Cuenca y del Lago de Amatitlán y el Comité de Vigilancia de AMSA.

Su carácter burocrático indica que AMSA, está ordenada de acuerdo a una jerarquía de puestos y niveles de autoridad, los cuales están claramente especificados. Es decir posee un sistema de mando y subordinación; cumple con el principio de autoridad (Weber:1963), en el sentido que depende directamente de la Presidencia de la República hacia afuera de la institución.

Actualmente, su organización administrativa está conformada por una Dirección Ejecutiva, que es la máxima autoridad hacia adentro de la institución; una Sub-Dirección Ejecutiva; Asesoría Jurídica y otras asesorías; Auditoría Interna; y cinco Divisiones Técnico-Administrativas, por medio de las cuales llevan a cabo sus diferentes proyectos, éstas son:

1. División Forestal, Manejo y Conservación de Suelos
2. División de Desechos Sólidos y Líquidos
3. División de Ejecución de Proyectos
4. División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos
5. División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico
6. Personal Auxiliar y Secretarial

Por ser esta una institución creada al más alto nivel, otras instituciones tanto públicas como privadas, propietarios de viviendas u otros inmuebles ubicados en la ribera del lago, que de alguna manera realicen actividades que perjudiquen el ecosistema tanto de las cuencas tributarias como del Lago de Amatitlán, están subordinadas a esta autoridad quienes deben acatar sus resoluciones, ordenanzas y disposiciones sanitarias.

Como toda institución gubernamental, la administración de AMSA está basada en la elaboración de documentación escrita lo cual es característico de la forma de administración burocrática (Weber:1963). Dentro de dichos documentos se encontró que se elaboran: reglamentos, planes, programas, proyectos, memorias, informes, expedientes, providencias, memoranda, cartas, material informativo, contratos, permisos, licencias, actas, agendas, resoluciones, convenios de cooperación, circulares, instructivos, cartas de entendimiento, presupuesto de ingresos y egresos, de contabilidad, licitaciones, nombramientos, propuestas, denuncias y querellas por infracciones ambientales. Todo esto constituye parte del material escrito generado por el personal que jerárquicamente ocupa los diferentes puestos de trabajo.

El ordenamiento y control de la documentación escrita requiere de la implementación y de un sistema de archivo y la asignación de personal en puestos de trabajo designados para esto, lo cual se considera indispensable para este tipo de administración (Weber:1963).

La forma como están subdivididas las tareas en esta institución, sugiere que existe una diferenciación horizontal (Hall:1996:56), en el sentido que el trabajo está distribuido tanto a personal profesional y especializado como no especializado. Esto lo confirma el hecho que cada una de las divisiones técnico-administrativas está bajo la responsabilidad de un profesional quien ejerce autoridad sobre el personal a su cargo para la realización de las tareas que le corresponden a dicha división. Su organización administrativa nos indica los diferentes puestos que existen dentro la institución, entre los cuales está distribuida la autoridad de acuerdo a los diferentes niveles de jerarquía.

Todas las actividades que se desempeñan desde los diferentes puestos de trabajo para alcanzar los objetivos y metas de AMSA, están coordinados y controlados según ciertas reglas tanto generales como particulares según cada división de trabajo, lo cual es afectado por las actitudes y el comportamiento subyacente de parte de los miembros que integran cada división, por tanto a la institución en general.

Además de la Dirección Ejecutiva de AMSA, existe lo que se denomina Junta de Representantes, integrada por directivos de diferentes instituciones y representantes de otros sectores que de una u otra manera tienen injerencia y hacen uso de los recursos naturales que se extraen de las áreas de la cuenca y del lago, lo cual hace más compleja su estructura organizacional desde el punto de vista de la intervención de otros actores y de cómo se constituyen, entonces, los niveles de jerarquía.

La Junta de Representantes está integrada por: El Gobernador Departamental de Guatemala, quien tiene a su cargo presidir la junta; Vicepresidencia de la República; El Comandante de la Región Militar Guatemala-Sur; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; Procuraduría del Medio Ambiente de la Procuraduría General de la Nación; Fiscalía del Medio Ambiente del Ministerio Público; un representante de las municipalidades dentro del territorio de la cuenca tributaria; Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; Comité de Cámaras Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras – CACIF-; e Instituciones no gubernamentales legalmente constituidas, cuyos fines, objetivos y funciones estén directa o indirectamente relacionados con el rescate y resguardo del lago de Amatitlán y sus cuencas tributarias.

Como parte de la organización administrativa de la Autoridad para el Manejo del Lago, también se encuentra el Comité de Vigilancia, el cual está integrado por un coordinador, un secretario y un vocal, quienes son representantes de las organizaciones de vecinos que al igual que los miembros de la Junta de Representantes, intervienen directa o indirectamente en la protección del ambiente y el saneamiento de la cuenca.

Cada municipio, de los catorce ubicados en la cuenca del lago, debe tener un Comité de Vigilancia, de donde se eligen al Presidente, Secretario y Vocal que los representará en el comité regional.

2.1.2. Desarrollo de los planes, programas y proyectos

Las acciones de AMSA se llevan a cabo a través de planes, programas y proyectos; de corto, mediano y largo plazo, obedecen a un plan general denominado *Plan Maestro de Manejo Integrado de la Cuenca y del Lago de Amatitlán –PLANDEAMAT-*, dicho plan es un documento vigente, puesto en marcha y que está sujeto a evaluación y actualización periódica. El propósito primordial del PLANDEAMAT es:

“Mitigar la magnitud social, ambiental y de salubridad de los problemas que aquejan a la cuenca del Lago de Amatitlán, lo contaminan y deterioran a grados irreversibles. Así también generar acciones que frenen el proceso de degradación de los recursos naturales de la cuenca y del lago, a través del saneamiento de la misma y mejorar la calidad de vida de sus habitantes”(AMSA:2003:4).

En este propósito se puede visualizar que el trabajo de AMSA va mucho más allá de la problemática ambiental porque es también un problema de causas y efectos sociales; por lo que están considerando que a través de los programas y proyectos que se llevan a cabo se mejora la calidad de vida de los habitantes de la cuenca del lago.

El plan es el instrumento que contiene las directrices para regular e integrar los programas y proyectos para reducir los agentes que contaminan al lago y su cuenca y los mantos freáticos que constituyen una de las fuentes de agua potable para la población del área metropolitana de Guatemala, además de considerarse al lago, como el último reservorio de agua de consumo humano, principalmente para los siete municipios de la parte sur de la capital que tienen influencia directa sobre éste.

En este plan se concentra la política del Gobierno de la República en lo que concierne a la administración de los recursos naturales del país, en el caso específico del lago de Amatitlán a través de AMSA, para recuperar, proteger, conservar y mejorar las condiciones de vida de los habitantes, especialmente las de aquellos que son afectados por la degradación del mismo y que viven en situación de pobreza.

Para poder alcanzar y cumplir con dicha política, AMSA ha sido organizada en divisiones, cuyos integrantes son profesionales y técnicos de diferentes disciplinas y algunos especializados en el tema que compete a su división, a manera del tipo ideal de burocracia (Weber:1963).

Los programas y proyectos que están contemplados dentro del PLANDEAMAT están distribuidos y a cargo de las diferentes divisiones, las cuales se describen a continuación:

a. División de Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial

Esta división está a cargo de coordinar y desarrollar los programas y proyectos orientados a la planificación de asentamientos humanos; establecer parámetros de uso racional de los recursos naturales; atender la problemática social urbana y rural para frenar el proceso de degradación; elaborar un registro catastral de las fuentes de contaminación; evaluar cualitativa y cuantitativamente el impacto ambiental de los proyectos de actividad humana;

determinar y caracterizar las áreas protegidas; en el ordenamiento territorial deberá considerar la potencialidad, vocación y uso de los recursos naturales.

Como resultado del programa de planificación urbana, el encargado indicó que se ha trabajado desde 1998; se elaboró la propuesta de planificación urbana y ordenamiento territorial de la zona de la cuenca que abarca 14 municipios y se presentó a siete municipios. Se ha presentado también la propuesta de Reglamento único de Construcción para toda el área y el de Ordenamiento Territorial de zonas para bosques, industrial, habitacional, comercial y de recreación.³

b. División de Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos

Los planes y programas de esta división comprenden la formulación de las bases y ejecución del Plan Maestro de Alcantarillado de la Cuenca Sur del área Metropolitana de la Ciudad de Guatemala; coordinan con las instituciones a cargo del saneamiento básico el trabajo de ingeniería sanitaria; así como todas las actividades necesarias para poner en ejecución el Plan de Manejo de Desechos Sólidos junto con las municipalidades y otras instituciones involucradas.

c. División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial

Con este programa se promueve entre los sectores industriales y agroindustriales mecanismos para aminorar la contaminación en la cuenca y el lago; se propone al sector industrial el uso de tecnología apropiada para mejorar sus efectos en el ambiente; desarrolla todo lo que concierne la ubicación, reinstalación y traslado de industrias contemplado en el Plan de Ordenamiento Territorial; identifica la variedad de desechos líquidos y sólidos provenientes de las industrias para la elaboración de propuestas para disposición de los desechos y prepara las regulaciones para la instalación de industria y agroindustria.

d. División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos

Dentro de este programa están incluidos los estudios científicos de la flora de la cuenca y del lago; proyectos de reforestación que incluye viveros, mantenimiento, prevención de incendios y manejo de parcelas reforestadas, utilizando métodos que no perjudiquen el medio ambiente, así como la organización de comunidades, sector público y privado para que participen en estas actividades. Se promueve la utilización de métodos biológicos en la producción agrícola y control de biocidas; prácticas de ingeniería agrícola y la supervisión a quienes desarrollan prácticas de conservación de suelos. Deben ejercer control y coordinar, con las instituciones encargadas de permitir la explotación de canteras y bancos de materiales de construcción el uso racional de esos recursos.

³ Informante #3.

e. División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico

Se encarga de informar a la población acerca de la contaminación de la cuenca del lago, sus consecuencias y posibles soluciones; además promueve la participación de la población en actividades de conscientización y capacitación acerca del uso, goce y aprovechamiento sustentable de este y otros recursos naturales; también se lleva a cabo el programa de capacitación multiplicadora dirigida a docentes de las escuelas públicas ubicadas en el área para fomentar el interés de este sector.⁴

Los programas de conscientización ciudadana y capacitación se llevan a cabo en actividades como talleres⁵, seminarios, paneles, foros; así como por diferentes medios de comunicación como boletines, revistas de resúmenes, audiovisuales, catálogos, textos, análisis de terminología; programas de radio, televisión, correo electrónico e internet.

En lo que se refiere al desarrollo turístico, es responsable de la caracterización potencial de los recursos turísticos, deportivos y recreativos para elaborar y ejecutar un programa específico en el cual también deben resaltarse los valores socioculturales para revalorar las culturas populares del área y devolver la identidad, este programa debe coordinarse con otras instituciones que estén a cargo del tema.

f. División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos

Esta división se encarga del programa de evaluación sistemática de la calidad de los cuerpos hídricos, sedimentos, flora y fauna para detectar las causas y principales puntos de contaminación; propone y evalúa las medidas que se pongan en marcha de acuerdo al plan de manejo de la cuenca para revertir el proceso de eutrofización⁶.

Lleva a cabo actividades de coordinación para el restablecimiento de la red hidrométrica y meteorológica de la cuenca. Es responsable de determinar el impacto que causan en la calidad del agua las descargas de desechos municipales, domiciliarios, industriales, agrícolas, hospitalarios y otros; lleva un inventario biológico de la flora y fauna con el fin de establecer los criterios para el manejo sustentable de los mismos; estudia el uso y control de productos agroquímicos y del suelo en la cuenca y sus efectos en la calidad del agua y así poder aportar criterios para un uso adecuado de los mismos.

Coordina con otras entidades el análisis de agentes contaminantes como las emanaciones de gases automotrices e industriales, visuales y auditivos; con el fin de ejecutar acciones para minimizarlos. Para propiciar el uso sostenible del lago, debe coordinar con otras instituciones el manejo de la pesca, el tráfico lacustre, deportes acuáticos, recreación, turismo y aspectos culturales.

⁴ Informante #1.

⁵ Se participó en el Taller de presentación de la Cartilla de Educación Ambiental sobre la Cuenca y el Lago de Amatlán, organizado por AMSA y Defensores de la Naturaleza.

⁶ Desequilibrio por falta de oxígeno en las aguas, debido al exceso de contaminación, lo que provoca la muerte de la fauna, el plancton se vuelve pestilente y el cuerpo acuático se convierte en pantano. FUNDALAGO, 1995.

El proyecto incluye la limpieza del espejo del lago que consiste en recolectar la mayor cantidad de desechos sólidos que ingresan al lago por el río Villa Lobos a través de la colocación de una barda o biobarda y posteriormente recogerlos y disponerlos en rellenos sanitarios.⁷

g. División de Derecho Ambiental

Es la encargada de resguardar por medio del sistema jurídico, la cuenca y el lago de Amatlán implementando normas jurídicas como la propuesta de la Asociación de Municipalidades de la cuenca; gestiones ante otras instituciones para rehabilitar plantas de tratamiento de agua en la colonias a su cargo, gestionar convenios de cooperación interinstitucional entre AMSA, la Dirección General de Caminos, Municipalidades de Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel Petapa y Amatlán con respecto al tema de la basura.

h. División de Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales

Esta división es la responsable de establecer los criterios interinstitucionales tanto del sector público como privado para la coordinación, cooperación y seguimiento de la ejecución de acciones efectivas para el manejo sustentable del lago y su cuenca; así como de motivar la participación de las comunidades en las actividades de educación ambiental informal.

Dentro del programa de información a la población debe revisar los temas, la potencialidad de los recursos y su utilidad; así como incluir los planes, experiencias, programas y proyectos, informando de forma objetiva y programática los avances en la solución de los diferentes problemas del lago y su cuenca, desarrollando técnicas y métodos de comunicación para inducir una conciencia ciudadana que vaya de acuerdo con las políticas de protección de los recursos naturales.

i. Unidad de Ejecución de Proyectos

Desde esta división se establecen metodologías, técnicas de planificación y programación para la toma de decisiones que coadyuven el manejo integral del lago y su cuenca a corto, mediano y largo plazo y que éstas se integren en las estrategias y políticas del medio ambiente; además supervisa y coordina la ejecución de los proyectos de inversión.

Actualmente, los proyectos técnicos que tienen mayor importancia para su ejecución son: rehabilitación de plantas de tratamiento, manejo y tratamiento de desechos líquidos y sólidos, limpieza del espejo del lago; además del de educación ambiental y divulgación de la información.⁸

j. División de Evaluación y Seguimiento

Por medio de esta división se levanta a cabo la auditoría y evaluación de la ejecución de los planes, programas y proyectos de codesarrollo; de sus avances y cambios durante el

⁷ Informante #3.

⁸ Informante #2 y notas del diario de campo.

proceso. También debe determinar las proyecciones de deterioro o mejoría de las condiciones ambientales del lago y su cuenca.

2.1.3. Construyendo relaciones sociales

En este apartado se describen las formas cómo y bajo qué premisas se llega a establecer una relación social entre AMSA y las personas que han participado en sus actividades que viven en las Aldeas de Tacatón y Laguna Seca; y las colonias Edén Internacional y El Salitre del Municipio de Amatlán.

Se pretende dar respuesta a la interrogante: ¿Establecen AMSA y FUNDALAGO una relación social con las personas que viven en los lugares donde llevan a cabo sus actividades?, si la establecen ¿en qué sentido y cual es el contenido de dicha relación?

Para poder encontrar la respuesta, cuando hablamos de relación social nos referimos a la conducta de varios con un sentido de reciprocidad (Weber:1998:21-23). El sentido de las acciones de AMSA no solo es para detener el proceso de degradación del lago, sino también para mejorar la calidad de vida, para ello tiene que establecer relaciones sociales bajo la premisa de que sus acciones van a tener respuesta de la otra parte, en este caso la otra parte son las personas a quienes van dirigidas sus acciones; por ejemplo los maestros de las escuelas públicas y los alumnos, participantes del programa de educación ambiental, quienes como respuesta se convierten en agentes multiplicadores al transmitir los conocimientos acerca de la problemática ambiental del lago a sus familiares, amigos y a otras personas.

Además del programa de educación ambiental, AMSA lleva a cabo acciones que persiguen mejorar la calidad de vida de la población, con la ejecución de los proyectos ambientales como el de rehabilitación de plantas de tratamiento de agua; el de manejo y tratamiento de desechos sólidos y el de limpieza del lago; con lo cual se mejora las condiciones del agua y se proporciona un ambiente más sano, reduciendo el riesgo que un ambiente contaminado implica para la salud de quienes no tienen acceso a este servicio.

Para la ejecución del programa de educación ambiental, los primeros contactos se hacen con los encargados de la Supervisión Educativa del lugar, para que con previa autorización y por medio de ellos se convoquen a los maestros de las diferentes escuelas para que participen en actividades como pláticas y talleres que imparte AMSA, cuyo contenido principal es la problemática ecológica y ambiental del lago de Amatlán y que ellos (los maestros) lo transmitan a sus alumnos y éstos a sus familiares y así formar agentes multiplicadores para sensibilizar a la población acerca de dicha problemática.

El contenido de esta relación es el cumplimiento; por parte de la institución de ejecutar sus proyectos y por parte de la Supervisión Educativa de informar a sus maestros para que asistan a la actividad convocada. El sentido de la relación es de mutua reciprocidad pues existe mutuo consentimiento de las partes (Weber:1998:21-22).

Para involucrar a los pobladores en las actividades que se han realizado como: campañas de limpieza, reciclaje, siembra de árboles; la relación se inicia con los Alcaldes Auxiliares o con

los miembros del comité o comités cuando éstos existen en el lugar como ha ocurrido en Tacatón, Edén Internacional y Laguna Seca, no así en la colonia El Salitre.

Otra forma de establecer una relación social con los habitantes es a través del empleo, ya que en el caso del programa de limpieza del lago, que consiste en recoger manualmente los desechos sólidos y la ninfa que se concentra en la superficie del lago contratan de forma temporal a habitantes de los lugares que se ubican en la ribera del lago entre otros Aldea Tacatón, Colonia Edén Internacional y el Salitre. En este sentido las relaciones que se establecen son de carácter transitorio (Weber:1998:21).

Existe la posibilidad de que al proyecto del vertedero controlado ubicado en el Km. 22 de Villa Nueva, lleguen habitantes de las áreas precarias ubicadas en la ribera del lago a realizar el trabajo de pepenadores o compradores de los desechos sólidos que llegan a este lugar, lo cual se realiza siempre bajo la supervisión del encargado del proyecto, constituyéndose esta situación en otra de las formas como se pueden establecer relaciones sociales.

Como resultado de estas relaciones sociales, AMSA logra educar y difundir en la población el valor de los recursos naturales; la problemática ecológica y ambiental del lago y sus consecuencias principalmente por la ingesta del agua y alimentos que provienen de este. Transmite conocimientos de cómo manejar los desechos sólidos con sus proyectos de reciclaje y enseña técnicas para purificación del agua del lago para consumo humano, por ejemplo.

Contribuye al derecho de todas las personas de contar con información; principalmente aquella información que le permita, por una parte estar conciente de la realidad, y por la otra generar prácticas que disminuyan los riesgos a los que se enfrentan al habitar y hacer uso de los recursos de un entorno contaminado.

Al establecer relaciones sociales también consiguen que la población se identifique con la institución y acudan a ellos en busca de información, para lo cual cuentan, como parte del programa de educación ambiental y concientización ciudadana, con un área de atención al público que atiende a estudiantes de distintos niveles, sectores y personas de instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como público en general.

2.2. FUNDALAGO – Fundación para la Salvación del Lago de Amatitlán

Su origen es el esfuerzo propio de ciudadanos preocupados por la problemática ambiental y ecológica del Lago de Amatitlán, fue fundada el 8 de febrero de 1995 con Acuerdo Ministerial 021-95. Es una organización no gubernamental, creada en el marco de los acuerdos de paz y de una sociedad sostenible.

FUNDALAGO, hace énfasis en el rescate, conservación y protección del Lago de Amatitlán y su entorno ecológico, promoviendo la organización comunitaria para fomentar la participación socio-ambiental de niños, jóvenes, mujeres y hombres en proyectos de reforestación, protección forestal, limpieza superficial del lago, educación ambiental a nivel escolar, denuncias, conservación de suelos, agua, producción agrícola y protección ambiental.

Para la fundación estos proyectos son las alternativas que permiten el progreso tanto de la cuenca del lago de Amatitlán como de la sociedad, dando así un valor ecológico a la tierra, al trabajo, la inversión económica y a la administración de los recursos naturales que la comunidad y la Fundación puedan hacer.

2.2.1. Distribución administrativa

La Fundación para la Salvación del lago de Amatitlán –FUNDALAGO– es una organización no gubernamental, de carácter privado no lucrativa pues se ubica afuera del Estado; esta dentro del tipo de organización de estructura simple y “adhocrático” con poca división del trabajo, mínimos niveles jerárquicos y una supervisión directa entre los miembros de la organización.

Creemos que es una combinación de los tipos de organización de estructura simple y “adhocrático” de acuerdo a la tipología desarrolla por González-Anleo (2000:188). De estructura simple, porque tiene una poca división del trabajo, pocos niveles jerárquicos, una supervisión directa; y su entorno es cambiante. Adhocrática por la poca formalización de los comportamientos, trabaja en grupos o equipos de proyectos que se coordinan por adaptación mutua (ibid:188).

Actualmente, esta organización no está constituida en una gran estructura administrativa, su estructura es simple pues no existe una complicada ni amplia división del trabajo para la realización de las diferentes tareas.

En cuanto al nivel de jerarquía está integrada por la Junta Directiva, que funge como la máxima autoridad; una Directora Ejecutiva, una Secretaría, un Epesistas de Agronomía y dos Epesistas de Trabajo Social, los estudiantes son asignados cada semestre del año por las respectivas unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La persona a cargo de la Dirección Ejecutiva ejerce supervisión directa sobre el trabajo que realizan la secretaria y los epesistas; mientras que los miembros de la Junta Directiva supervisan el trabajo de la directora ejecutiva.

No obstante, en opinión de la Directora Ejecutiva, el organigrama ideal para FUNDALAGO, debería contar en orden de jerarquía con una Asamblea General; la Junta Directiva que tendría directamente a su cargo el Departamento Financiero con un Perito Contador y al Departamento Jurídico. La Dirección Ejecutiva contaría con una Secretaria, un Conserje y cuatro Coordinadores para los proyectos de Reforestación Autosostenible que tendría a su cargo los viveros forestal y energético; el Coordinador Educativo para llevar a cabo las actividades concernientes a la educación ambiental y el reciclaje; el Coordinador del Parque Recreativo para el mantenimiento de reforestaciones; y el Coordinador de Capacitación quien tendría a su cargo al Coordinador de Divulgación.

En lo que se refiere a la formalización de una organización, el continuum puede ir desde la formalización máxima, formalización intermedia y formalización mínima (Hall:1996:70). FUNDALAGO, es una organización con poca o mínima formalización, pues los trabajadores o miembros no cuentan con un manual que describa las atribuciones y tareas que cada uno debe

cumplir; ni una codificación de puestos; tampoco existe una rigidez en cuanto a las reglas, procedimientos, castigos o sanciones; por lo que sus miembros son los que de alguna manera deciden como proceder. La importancia de conocer el grado de formalización de una organización, es porque gran parte del comportamiento de los trabajadores o miembros para el logro de las metas, depende de esto.

Para la realización de sus actividades, los miembros de FUNDALAGO, se basan en la misión y la visión que se plantearon desde su inicio, así como en sus objetivos y metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo para lo cual se rigen por ciertas normas y reglas a pesar del grado de formalización; el tipo de organización es bastante flexible en cuanto al comportamiento de quienes la integran y a la manera como llevan a cabo sus actividades.

Los objetivos de FUNDALAGO se concentran en promover el rescate, conservación y protección del Lago de Amatitlán y su entorno ecológico, para lo cual se planifican y ejecutan proyectos basándose en los Acuerdos de Paz; además la divulgación de los mismos en lo que se refiere al tema de protección ambiental, a través de la organización comunitaria en los municipios ubicados en la cuenca.

Para lograr incrementar y apoyar las acciones de la fundación se han planteado el objetivo de lograr el intercambio y coordinación interinstitucional tanto a nivel nacional como internacionalmente. Otro objetivo es promover la integración de la mujer en el desarrollo ambiental sostenible a través de una participación activa.

2.2.2. Metas y estrategias de trabajo

A partir del año de su fundación 1995 hasta 1997, como parte de la primera etapa de su labor, FUNDALAGO inició los proyectos de Reforestación, Protección Forestal, Limpieza Superficial del Lago, Educación Ambiental a nivel escolar y el de Denuncias, además de apoyar en el proceso de creación de la Autoridad del Lago (lo que actualmente es AMSA)⁹.

Entre los años 1997 y 1998, se implementaron el proyecto piloto Playa Limpia y el de Educación Ambiental para adultos a llevarse a cabo en el mediano plazo.

En agosto de 1998, se realizó la elección de una Nueva Junta Directiva quienes después de evaluar el trabajo llegaron al consenso de dejar el Programa de Educación Ambiental como la base de la cual partirían los proyectos de Eco-Turismo, Reforestación, Creación de Viveros, Parque Recreativo Ecológico, Reciclaje y Capacitación Técnica y Ambiental de la Mujer, lo que constituyó la segunda etapa del trabajo que realizaron.

Cada uno de estos proyectos contaría con su propio presupuesto, sus objetivos, metas a alcanzar, el plan para una adecuada organización, los temas a desarrollar y la forma de evaluación para conocer los resultados cualitativos y cuantitativos que se esperaban.

⁹ Informante #27. Tomado del diario de campo del investigador.

a. ¿Qué es el Programa de Educación Ambiental?

El Programa de Educación Ambiental, contempla la organización y capacitación de mujeres, hombres, jóvenes y niños en diferentes comunidades, tanto del municipio de Amatitlán como de otros municipios ubicados en la cuenca del lago, quienes se forman como promotores ambientales que a la vez cumplen el papel de agentes multiplicadores del tema ambiental. La capacitación incluye los temas de reciclaje, reforestación, Acuerdos de Paz y de Protección Ambiental, género, autogestión, organización y agro-forestería sostenible.¹⁰

Dicho programa incluye desarrollar en cada comunidad actividades de reforestación, capacitación técnica de la mujer, la organización de jóvenes y niños en comisiones específicas y la evaluación respectiva de las actividades ejecutadas.

Las metas a alcanzar durante el año 2003 consistieron en lograr la promoción de 45 promotores ambientales, integrar un Comité Ambiental o Comisiones Ambientales en los Consejos Comunitarios de los diferentes municipios ubicados en la cuenca del lago. Así mismo, la integración y organización de 20 jóvenes y 15 niños de las comunidades que se atienden y capacitarlos como agentes multiplicadores del tema ambiental. También se trabajó en la formación de comisiones integradas por cinco mujeres en cada una de las comunidades.¹¹

Es importante mencionar que en las comunidades donde trabaja FUNDALAGO, se ha encontrado que el tema acerca de la problemática ecológica y ambiental del lago no es prioritario, debido a que las personas prestan mayor interés a proyectos o capacitaciones que les den resultados inmediatos y visibles a sus necesidades más urgentes, paralelo a éstos incluyen el tema ambiental.

Debido a la experiencia que se tiene se han implementado otros proyectos sin dejar de tocar el tema ambiental. Por ejemplo, los proyectos de manualidades y repostería, que han dado lugar a que las señoras generen ingresos para sus familias. Otro ejemplo son los proyectos de organización comunitaria y autogestión, los que generan una especie de empoderamiento en los habitantes de las comunidades al sentirse capaces de lograr llevar a cabo las gestiones de proyectos, como ocurrió en el caso del Comité de Desarrollo de Mujeres en la Aldea Tacatón, cuyo resultado fue la instalación de una Clínica Médica.

a.1. Plan para organizar jóvenes

El plan para asegurar la participación de los jóvenes consiste, esencialmente, en integrar una coordinadora juvenil cuyos miembros formen la comisión educativa, comisión cultural, comisión de recreación, comisión ambiental-agroforestal y la comisión social. Esto permite que el trabajo que se desarrolle en las comunidades sea dinámico en el sentido que los jóvenes participan y ejecutan los proyectos.

¹⁰ Informante #27.

¹¹ FUNDALAGO. Plan de Trabajo, 2003.

Este plan se lleva a cabo en cinco grandes etapas. La primera etapa es la convocatoria y la formación de grupos a los cuales se les da la información acerca de los temas en los que se capacitarán y se realiza una actividad práctica que consiste en la elaboración y manejo de un vivero.

En la segunda etapa se llevan a cabo los talleres donde se desarrollan los temas de conservación y protección de los recursos naturales, reciclaje, cómo organizarse y planificar campañas de limpieza; además se realizan actividades culturales, deportivas, recreativas y académicas.

Una vez se logra la integración de los grupos a través de las diversas actividades llevadas a cabo en la segunda etapa, se procede a la tercera etapa que consiste en la formación de comisiones y se continúa con el manejo de los viveros de árboles frutales, energéticos y forestales.

La cuarta etapa es importante en el sentido de que se da una capacitación y orientación especializada a los jóvenes que se han quedado a cargo del vivero, para lo cual se establece una relación interinstitucional, específicamente con el Instituto Nacional de Bosques –INAB-; Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.¹²

La quinta etapa corresponde a la realización de las actividades de reforestación, ya sea con la producción de árboles de los viveros propios o con árboles solicitados a otras entidades. La actividad de siembra de árboles es ejecutada por los jóvenes de las comunidades donde se ha logrado la integración y organización de grupos juveniles.

a.2. Plan de organización escolar

Este se refiere a la organización y capacitación de niños de escuelas públicas de nivel primario, el cual contempla la integración de grupos con alumnos de cuarto, quinto y sexto grados a través de actividades prácticas como la elaboración de un vivero forestal y energético por escuela incluyendo la capacitación técnica, caminatas, campañas de reciclaje y limpieza, visitas a la Biblioteca Ambiental y al Museo de Historia Natural ubicados en la ciudad capital, charlas permanentes sobre ecología y prevención de desastres.

Algunas de estas actividades requieren la realización de talleres y/o encuentros infanto-juveniles los que son programados cuatro veces por año, dirigidos por profesionales de las áreas de Agronomía, Trabajo Social y Psicología.

a.3. Plan de organización de grupos de mujeres

Se basa en el hecho de que la mujer es el centro del hogar y que tiene a su cargo la formación y educación de sus hijos, por tanto se considera que para fortalecer la educación ambiental es necesaria la organización de la mujer.

¹² Informante #29.

Según la metodología de trabajo por etapas o fases de FUNDALAGO, este plan consta de seis fases de las cuales la primera consiste en la convocatoria de las mujeres de las comunidades que se atienden y se les orienta para la realizar un diagnóstico de sus propias necesidades y las de la comunidad, luego en un taller de trabajo se integran las necesidades del grupo y de la comunidad.

La segunda fase consiste en la capacitación en temas como: organización grupal, autogestión, planificación y ejecución de proyectos, nutrición, huertos familiares, salud reproductiva, conservación del medio ambiente, recursos naturales y ecología, se agregan campañas de limpieza.

Para lograr una participación efectiva, en la fase número tres, se organizan la comisión de reforestación y agro-forestería, la comisión social y la comisión de la mujer. Esta fase se complementa con la participación de las mujeres en la actividad de plantación de árboles en su comunidad en la época propicia para ello.

En la cuarta fase los grupos de señoras ya capacitadas, proceden a planificar sus propias actividades en el tema de conservación de recursos naturales de su comunidad. La quinta fase corresponde a la ejecución de las actividades planificadas por ellas mismas en la fase anterior.

La fase número seis corresponde a la evaluación de las actividades realizadas por los grupos de señoras, por parte de los orientadores de FUNDALAGO, con el fin de apoyar con retroalimentación y lograr el mejoramiento del trabajo en grupo.

2.2.3. Formación de grupos

Desde el momento en que FUNDALAGO, fundamenta sus proyectos en la organización comunitaria es de esperar que establezcan relaciones sociales con los habitantes de los lugares donde trabaja.

Al igual que en el caso de AMSA, interesó averiguar si FUNDALAGO establece relaciones sociales con los habitantes de los lugares donde se delimita esta investigación, basados en el concepto de relación social explicado por Max Weber, para quien en una relación social debe haber reciprocidad entre los participantes de dicha relación, la cual tenga un contenido de sentido en cuanto a su durabilidad en el tiempo (Weber:1998:21-22).

En este sentido, es principalmente en el desarrollo del programa de Educación Ambiental (el cual contempla la organización y capacitación de niños, jóvenes, mujeres y hombres, en las diferentes comunidades) cuando se empiezan a construir las relaciones sociales con las personas en los lugares donde esta organización pone en práctica sus acciones.

La estrategia que se implementa es poner en marcha el plan para la organización de jóvenes, niños en edad escolar y mujeres; incluye en la primera etapa la convocatoria a nivel general en el área delimitada, utilizando para ello carteles que se colocan en lugares públicos como las escuelas, iglesias, salones comunales, canchas deportivas. En estos carteles se les comunica

acerca de la fecha, lugar, hora que se llevará a cabo la reunión para plantearles los motivos sobre los que trata la convocatoria.¹³

En esta primera etapa en el caso de los jóvenes se pretende formar grupos y realizar una actividad práctica. En la segunda etapa se les invita directamente para participar en los talleres. De esta manera queda establecida una relación con los jóvenes que se conforman en grupos.

Para el plan de organización escolar, se comunican con los o las Directoras de los establecimientos educativos públicos del lugar para informarles del plan y obtener autorización para trabajar con niños de cuarto, quinto y sexto grados de primaria.

En el caso del plan para la organización de grupos de mujeres, hacen contacto con ellas a través de los alumnos de la escuela, luego las visitan a sus hogares para informarles de la convocatoria para el primer encuentro en el que se tiene como objetivo dejar integrados los grupos. Este trabajo lo realizan las epesistas encargadas de desarrollar el programa de Educación Ambiental, quienes han logrado establecer relaciones sociales con las personas involucradas, dando seguimiento y continuidad a las actividades.

Con el propósito de proporcionar una idea más clara sobre estas organizaciones, en el siguiente cuadro se muestran algunas de las características principales que se mencionaron a lo largo del presente capítulo.

Cuadro No. 1

Características Principales

AMSA	FUNDALAGO
Institución gubernamental (del Estado)	Organización no gubernamental
Es una Ley	Esfuerzo propio
Carácter público	Carácter privado
No lucrative	No lucrativa
Estructura organizativa compleja	Estructura simple
Tipo máquina burocrática	Tipo adhocrática
Amplia división del trabajo	Poca división del trabajo
Diferenciación horizontal	Adaptación mutua
Reglamentos y normas	Mínima formalización
Centralización del poder	Pocos niveles jerárquicos
PLANDEAMAT	Misión, visión, metas y objetivos
Fondos presupuesto general de la nación	Propios y donaciones
Basada en Acuerdos de Paz	Basada en Acuerdos de Paz
Promueve educación ambiental	Promueve participación socio-ambiental
Forma agentes multiplicadores	Organización comunitaria

Elaboración propia en base a datos de investigación.

¹³ Informante #31. Tomado del diario de campo del investigador.

Después del recorrido que se hizo para conocer a AMSA y a FUNDALAGO, su estructura organizacional y administrativa; sus planes, programas, proyectos y las estrategias que implementan para establecer relaciones sociales y formar grupos en los lugares donde se delimitó la investigación, en el próximo capítulo se describe la problemática ecológica y ambiental del lago (de manera general y sin entrar a un estudio ecologista o ambientalista) y la forma cómo afecta la calidad de vida de las personas que viven en sus riberas, y más la de aquellas que viven en áreas precarias; contexto en el que las organizaciones mencionadas llevan a cabo sus acciones¹⁴.

¹⁴ Se caracterizan por: “el déficit de servicios públicos como agua potable, drenajes, iluminación en las calles y vivienda, vialidad peatonal y vehicular, transporte y servicios de comunicación... carecen de equipamiento comunitario como centros de salud, escuelas, parques, salones comunales y otros. Viviendas construidas con materiales poco duraderos, ubicados en barrancos, terrenos susceptibles de hundimientos y deslaves, o bien aledaños a corrientes de aguas negras, basureros y otros focos de contaminación” (SEGEPLAN:1991:10).

CAPITULO III

3. La problemática ecológica-ambiental del lago y sus consecuencias

Es importante y necesario conocer las características generales del lago y su cuenca para tener un panorama general de las actividades y usos tanto sociales, culturales, políticos como económicos, que se desarrollan a lo largo de la cuenca y en el lago, cuyas consecuencias han desbordado en una crisis ecológica y ambiental, lo que ha dado lugar al surgimiento de instituciones y organizaciones como AMSA y FUNDALAGO.

Así mismo, se consideró interesante conocer las consecuencias que dicha crisis tiene en la población, cómo les afecta y cómo se manifiestan en su calidad de vida desde la opinión de los informantes que conforman la muestra del trabajo de campo.

FUNDALAGO, considera a la crisis ecológica del lago como un “ecocidio”, atribuye el principio de esto a hechos históricos que marcaron dramáticamente la situación del lago, entre ellos el traslado de la ciudad capital en 1776, al Valle de la Ermita o de la Virgen donde se encuentra actualmente; la construcción de El Relleno (Ver fotografía #6) entre 1881 a 1884; la construcción de la Planta Termoeléctrica Laguna y la Hidroeléctrica de Jurún Marinalá, los últimos tres en jurisdicción del Municipio de Amatitlán (FUNDALAGO:1995:3).

Por su parte AMSA, se refiere a que la actividad humana, en este caso las que se llevan a cabo en toda la extensión de la cuenca del lago, incide en el desequilibrio de la relación hombre-naturaleza.

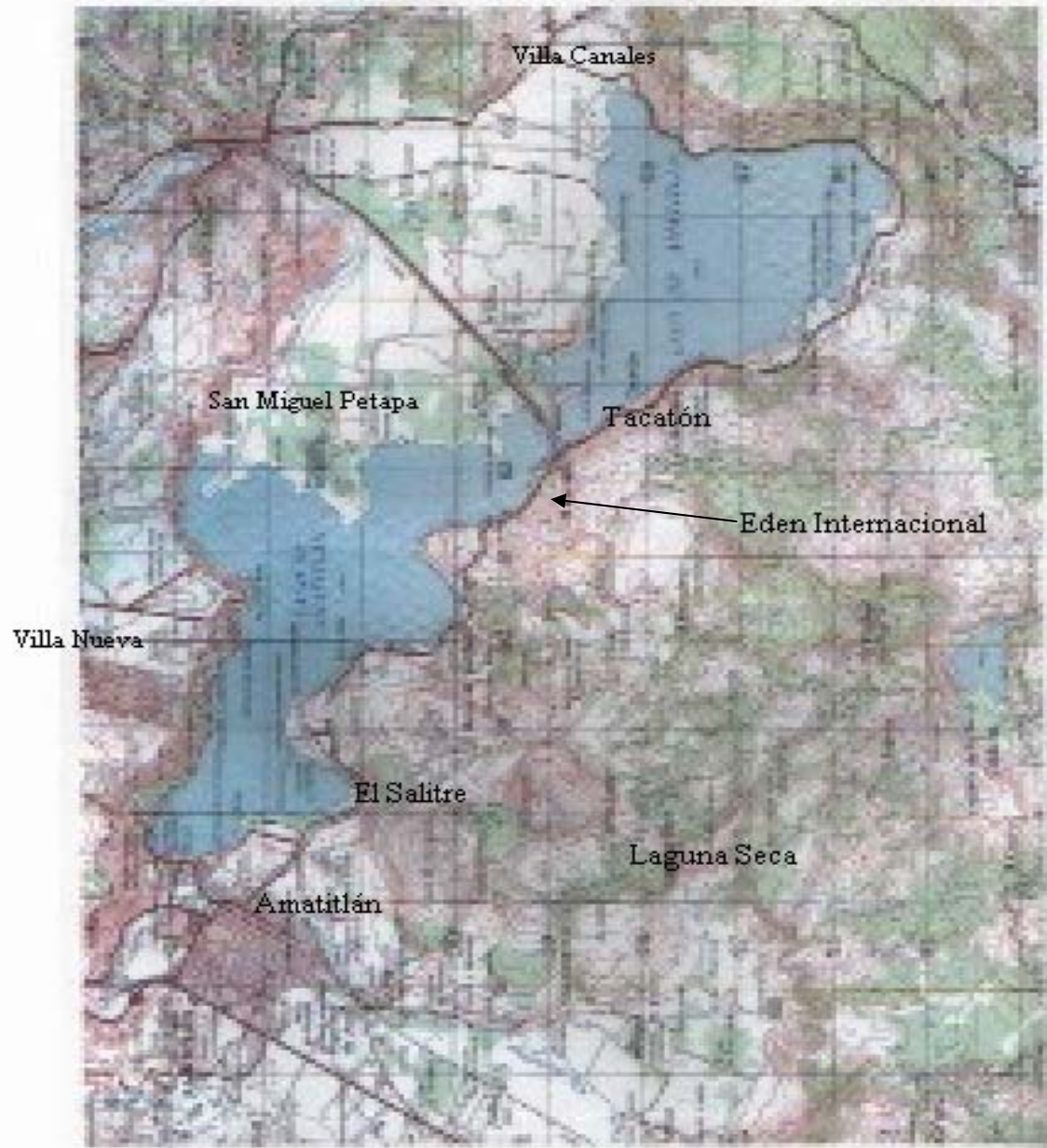
Atribuyen esta situación de crisis a fenómenos sociales como la inmigración hacia la urbe metropolitana; a la construcción de complejos habitacionales, comerciales e industriales, así como a la proliferación de asentamientos por invasiones en lugares de alto riesgo; los que arrasan con grandes extensiones de área verde y que han provocado un crecimiento urbano desordenado y la conurbación de los municipios del Departamento de Guatemala.

3.1. Características y datos generales del lago y su cuenca

El Lago de Amatitlán se localiza en el Departamento de Guatemala a solo 25 kilómetros de la ciudad capital. Los municipios asentados alrededor del lago son Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel Petapa y Amatitlán, este último localizado al Sureste a donde pertenecen Tacatón, Laguna Seca, El Salitre y Edén Internacional (Ver mapa #1).

Mapa No. 1

Lago de Amatitlán (Extensión Actual)



Fuente: Samayoa, Judith. Amatitlán (Tradiciones), 2000.

De acuerdo a la información obtenida de AMSA (1997); el lago ocupa una superficie de 15 Km²; está a una altura de 1,186 metros sobre el nivel del mar; su profundidad media es de 18 metros y la máxima de 28 metros la cual se ubica entre “La Silla del Niño” y el “Zanjón de Monte Sión”. La temperatura promedio de sus aguas se estima en 25°C con un volumen de 286 millones de metros cúbicos. Pérdida superficial por año 4,000 metros cúbicos, visibilidad promedio 1.25 metros. (Ver mapa #2).

Mapa No. 2

Lago de Amatitlán (Extensión Original)



Fuente: Samayoa, Judith. Amatitlán (Tradiciones), 2000.

Otra característica importante es la división que se conoce como El Relleno (Ver anexo fotografía #6) el cual fue construido entre los años de 1881 a 1884 para la línea férrea y dar paso al ferrocarril, este tiene una longitud aproximada de 20 metros. Como consecuencia de esto el lago quedó dividido, prácticamente, en dos cuerpos de agua que aunque están unidos por un canal muy pequeño, ha marcado diferencias en las características químicas y biológicas

de cada lado. En la parte Oeste drena sus aguas el río Villa Lobos, y a la parte Este su afluencia es por aguas subterráneas (FUNDALAGO:1995:3).

La cuenca del lago, o sea la extensión geográfica desde donde recibe aguas superficiales que desembocan en él, inicia al norte del Río María Linda y tiene una extensión de 381.32 Km². Está asentada en lo que conforma el graven de Guatemala o sea los tres sistemas de falla tectónica: El Sistema de Mixco, El Sistema de Santa Catarina Pinula y la falla de Jalpatagua (AMSA: 1997).

En la extensión que conforma la cuenca del lago están ubicados catorce de los diecisiete municipios del Departamento de Guatemala los cuales son: San Pedro Sacatepéquez, Santiago Sacatepéquez, San Bartolomé Milpas Altas, San Lucas Sacatepéquez, Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas, Fraijanes, Guatemala, San Miguel Petapa, Mixco, Villa Nueva, Santa Catarina Pinula, Villa Canales y Amatitlán. De estos los seis últimos y la parte sur de la ciudad capital, específicamente las zonas 7; 11; 12; 13 y 14; estos municipios son los que tienen mayor influencia en lo que se refiere a la contaminación del lago, aunque el Municipio de Amatitlán en menor cantidad ya que éste se ubica en la parte Sureste del lago (Ver mapa #3).

Mapa No. 3

No.	Municipio
1	San Pedro Sacatepéquez
2	Santiago Sacatepéquez
3	San Bartolomé Milpas Altas
4	San Lucas Sacatepéquez
5	Mixco
6	Guatemala
7	Santa Catarina Pinula
8	San Miguel Petapa
9	Villa Nueva
10	Santa Lucía Milpas Altas
11	Magdalena Milpas Altas
12	Fraijanes
13	Villa Canales
14	Amatitlán
Cuerpo del Lago	

Ríos	
A	Pansalic
B	San Lucas
C	Pinula
D	Molino
E	Platanitos
F	Villalobos
G	Michatoya



Fuente: AMSA. Lámina Educativa. s/f.

Según los datos estimados por el Instituto Nacional de Estadística (2002) el Municipio de Amatitlán tiene una población de 82,870 habitantes. La mayor parte de la población de este municipio es la que contamina menos el lago con la disposición de los desechos líquidos, porque está ubicado en la parte Sureste del lago y estos van a dar al Río Michatoya, sin embargo las aldeas y colonias que estamos estudiando están ubicadas en la parte del municipio de Amatitlán que abarca orillas del lago (Ver mapa #1).

De acuerdo con la información obtenida de documentos elaborados por la Autoridad para el manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán –AMSA- y de la Fundación para la Salvación del Lago de Amatitlán –FUNDALAGO-; y según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística de 1994, en 1997 la población ubicada en la cuenca del lago era de 1,562,605 habitantes¹⁵. Para el año 2001 estimaciones de AMSA indicaban que la cantidad de habitantes rebasaba los 2,500,000¹⁶. Según la información del Instituto Nacional de Estadística (2003), el total de población en el Departamento de Guatemala hasta el mes de noviembre del año 2002 era de 2,541,581; que incluye a los habitantes de los diecisiete municipios de dicho departamento. Estos datos presentan una discrepancia porque las estimaciones de AMSA se refieren a los 14 municipios de la cuenca.

3.1.1. Distribución de la cuenca del lago

Con el objetivo de comprender cómo los habitantes de las áreas en estudio se relacionan e interactúan con este recurso natural se consideró necesario conocer acerca de las diferentes actividades que tienen lugar en y alrededor del lago, así como a lo largo de su cuenca.

Sabemos que el agua es un recurso indispensable para casi todas las actividades humanas, por lo que es importante saber cuáles son los diferentes usos que se le da al agua del lago y quienes la utilizan. Este cuerpo hídrico es poco valorado por quienes hacen uso de él, pues las consecuencias negativas son visibles y perceptibles inmediatamente y sus riberas se han transformado en áreas de alto riesgo y vulnerabilidad, además de considerarse como un foco de contaminación.

La extensión de la cuenca está dividida en un 60% de área urbana e industrial; 22% de área de cultivo; 10% de pastos naturales; 4% de bosque y 4% ocupada por el lago¹⁷ (Ver gráfica #1). En esta se encuentra concentrado el mayor índice de crecimiento de la población a nivel de toda la república tanto vegetativo como por inmigración en un 9.2% anual y con una densidad poblacional de 4,091 hab/km² y se ha establecido que en algunos asentamientos alcanza hasta 12,000 hab/km² (AMSA:2001a).

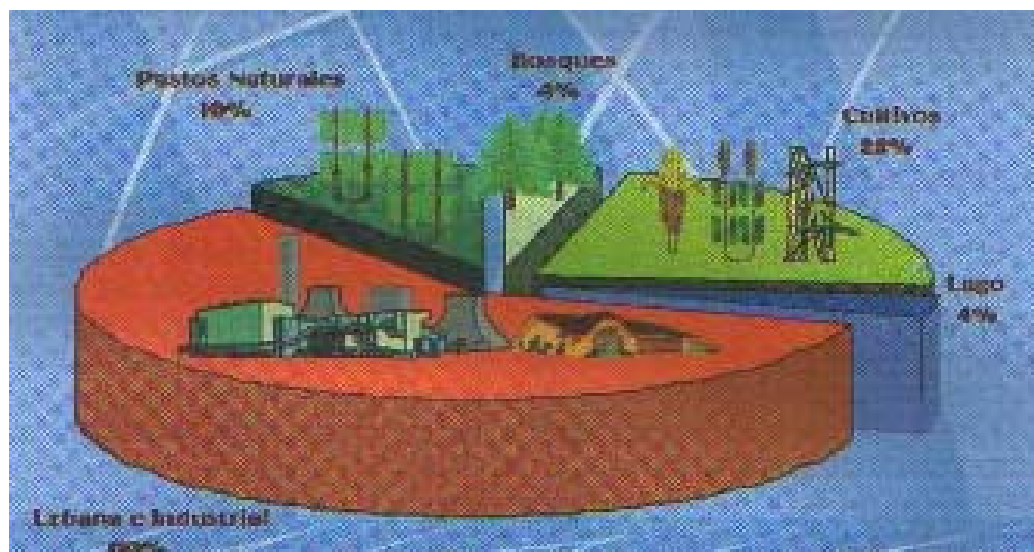
¹⁵ AMSA/McMannis. Lámina informativa, 1997.

¹⁶ AMSA. Memoria 2001, pag. 18.

¹⁷ AMSA. Informe al Congreso de la República, Diciembre, 2002.

Gráfica No. 1

Uso del Suelo en la Cuenca del Lago de Amatitlán



Fuente: AMSA. La Cuenca y el Lago de Amatitlán. 2001.

Se estima que en el área de la cuenca está concentrado el 25% del total de la industria del país constituido por 900 industrias, las cuales se ubican principalmente en las zonas 11 y 12 de la ciudad capital y en el municipio de Villa Nueva. Es allí donde se genera la mayor producción económica del país, lo cual explica la concentración poblacional en el sentido que es en esta área donde se encuentran más oportunidades de empleo. La producción industrial se divide en diversos tipos, como: textiles; químicas; metales y galvanoplásticas; alimenticias; plástico, hule y caucho; yeso, cerámica y madera.

3.2. Utilización del lago de Amatitlán y los efectos en la población.

Alrededor del lago existe una dinámica social muy importante que involucra a diferentes sectores de la sociedad, quienes aprovechan este recurso natural de diversas formas y que además toca los ámbitos económico, político y cultural.

Algunos de los usos que se le da al agua del lago y actividades que se realizan en él son las siguientes (Pape e Ixcot: 1998):

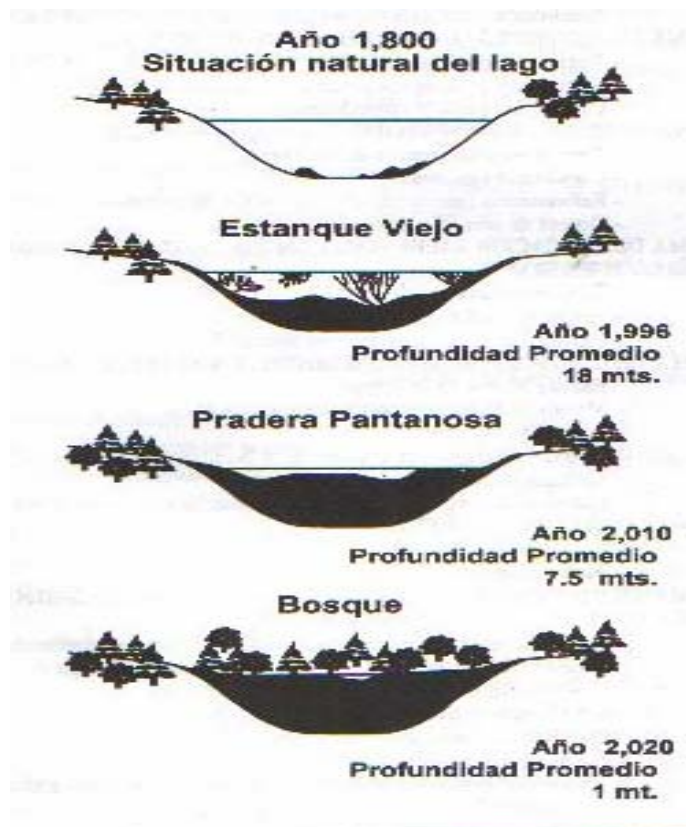
- En el proceso de producción de beneficios de café y un ingenio de azúcar.
- Fuente de agua “potable” para más de 500 “chalets” construidos en su ribera.
- Fuente de agua “potable” para los habitantes que viven en condiciones de pobreza en las orillas del lago y áreas aledañas.
- Enfriamiento en el proceso de generación de energía eléctrica en la Planta Termoeléctrica “Laguna”.
- Pesca para consumo propio y venta.

- Actividades deportivas como natación, remo, vela, pesca, canotaje, esquí.
- Atractivo turístico en la playa pública donde se encuentran diferentes tipos de comercio.
- Actividades culturales y recreativas.
- Irrigación agrícola.
- Receptor de residuos sólidos y líquidos que provienen directa e indirectamente de los catorce municipios de la cuenca, que llegan a través de ríos y riachuelos que van a dar al río Villa Lobos y a través de este desembocan en el lago.

El problema es que solo se utiliza el lago, se degrada y se contamina sin hacer nada para protegerlo, rescatarlo y conservarlo (Ver gráfica #2) y esta situación tiene efectos negativos en la población. Esto se debe a que no existe conciencia acerca del valor que tienen los recursos naturales, en este caso el lago. Es contradictorio porque aunque se conoce el problema de contaminación, degradación y sus efectos nocivos, no es prioridad intentar tomar acciones para hacer un uso sustentable de este cuerpo hídrico a pesar que es considerado como un reservorio de agua para proveer del vital líquido al área metropolitana.

Gráfica No. 2

Proceso de Degradación del Lago de Amatitlán



Fuente: AMSA. Lámina Educativa. s/f.

Entonces, nos encontramos ante un círculo vicioso en el que el lago ha sido utilizado para diversas actividades humanas, éste se ha degradado hasta el punto de encontrarse en una crisis ecológica con carácter de irreversible, esta crisis se ve, se siente, se respira y se oye; y regresa a las personas manifestada en los altos índices de contaminación y con las consecuencias e implicaciones que ésta conlleva. Esta situación fue expresada por dos informantes de la siguiente manera:

*“El lago está contaminado completamente, se está muriendo, el olor que tiene más en la parte de aquí, hay algunos meses que de verdad no se soporta el mal olor. Los pescados tienen otro sabor, ya no es lo mismo”.*¹⁸

*“hay muchas personas que van a tirar basura, lo contaminan con tóxicos, sacan la arena, dejan ir muchas piedras de modo que no le dan vida a los peces, no se pueden reproducir en el lago”.*¹⁹ (Ver fotografía #9).

Esta situación es consecuencia de las acciones de todos los que habitan a lo largo de la cuenca y en las riberas del lago y afecta a todos; aún más a quienes viven en condiciones de pobreza, porque esto implica una situación de riesgo y de vulnerabilidad sobre todo para la salud.

Sin embargo, este recurso natural puede satisfacer necesidades humanas básicas como: el tener acceso al agua, aunque esta no sea potable y tenga un alto grado de contaminación; alimentación al consumir los peces del lago y encontrar en este recurso natural la oportunidad de obtener algunos ingresos; y otras necesidades como el manejo de sus desechos tanto sólidos como líquidos; pero la satisfacción de estas necesidades básicas en las condiciones que se da, puede exacerbar las condiciones de pobreza de las personas (Ver fotografía #10).

Tanto la concentración poblacional de la cuenca, calculada en 2.5 millones (AMSA:2001a), como la concentración industrial, provoca una alta contaminación y degradación ambiental, unido a otros factores como el uso inadecuado del suelo, el bajo nivel de educación y concientización ambiental, falta de aplicación de las leyes existentes relacionadas con actos en contra del ambiente y los recursos naturales, la inexistencia casi total de control legal y administrativo de los usos del agua, suelo y aire; han contribuido durante años a provocar la crisis ecológica por la que atraviesa el lago de Amatitlán en la actualidad.

En opinión de un informante del primer grupo de entrevistados conformado por los trabajadores de las organizaciones objeto de estudio, la degradación ecológica-ambiental y la pobreza son consecuencias de la sobrepoblación; que en el caso de la cuenca del lago ya rebasó su capacidad, tanto en espacio como en el uso de los recursos naturales. Al respecto dijo:

*“Nosotros crecemos a un ritmo mucho más acelerado a nivel poblacional. La pobreza del país es la cantidad de gente que tenemos. Ya rebasamos la cantidad de personas que debería existir en el país”*²⁰ (Ver fotografía #7).

¹⁸ Informante #9.

¹⁹ Informante #13.

²⁰ Informante #3.

Manifiestan que hay una clara relación entre el grado de contaminación del lago y las condiciones de pobreza de las personas que viven en sus riberas. Indicaron que el pobre es el que sufre más las consecuencias de la degradación ambiental. Al respecto otro informante indicó:

*“En términos generales las poblaciones cerca del lago sufren las consecuencias de la contaminación proveniente de la parte alta de la cuenca: basura, contaminación industrial, desorden urbano, bajos ingresos económicos, ubicación en alto riesgo... el más pobre es el que siempre sufre más la degradación ambiental”.*²¹

En primer lugar, la degradación y contaminación del lago les afecta porque es su fuente de abastecimiento de agua y es utilizada para satisfacer necesidades higiénicas como el baño; domésticas como lavar ropa (Ver fotografía #8), trastos, limpieza de la casa; incluso para consumo humano por falta de agua potable o de dinero para comprar agua embotellada; ya que aunque existe tubería para trasladar el agua ésta es del lago²².

Una de las consecuencias de bañarse en el lago es que la microcystis aeruginosa²³ provoca alergias y manchas que irritan la piel, al ser ingerida produce vómitos, incluso podría provocar la muerte. El consumir agua del lago provoca enfermedades gastrointestinales, amebiasis, hepatitis “a” y “b”, hongos; debido a las altas concentraciones de heces fecales.

En segundo lugar, por el consumo de alimentos contaminados como las verduras cuyos cultivos se riegan con agua del lago; pescan, venden y comen peces del lago que tienen elevados niveles de plomo concentrado en los músculos. Análisis de laboratorio realizados por AMMSA se ha establecido que en promedio estos peces tienen ocho veces más del plomo que un ser humano puede soportar toda su vida, lo que significa que tienen 16ppm y un ser humano soporta 2ppm.²⁴ Esto posiblemente no tiene efectos inmediatos pero si acumulativos y negativos a mediano y largo plazo. Además el agua contiene otras sustancias tóxicas, ácidas, abrasivas y otros metales como el cromo y el aluminio.

En tercer lugar, en estas áreas se recibe contaminación por plaguicidas y otros agroquímicos que aplican en los cultivos de café y caña de azúcar, hortalizas, grama, maíz y frijol.

A la Colonia Edén Internacional, el agua llega desde un pozo que está ubicado después de El Relleno a inmediaciones de San Miguel Petapa, sin embargo por la cercanía al lago el agua no está libre de los efectos de la contaminación por medio de las filtraciones subterráneas.

En Laguna Seca, tienen instalaciones para el agua potable pero estas no son totalmente funcionales, por lo que a pesar de la distancia que hay desde esta aldea hasta el lago a veces tienen que recurrir a este recurso cuando les hace falta el vital líquido.

²¹ Informante #1.

²² Informantes #4; 5; 6; 7 y 8.

²³ Esta es la nata verde que flota en el lago y produce un olor similar al gamezán.

²⁴ Informante #1.

En la colonia El Salitre, manifestaron las maestras de la escuela que aunque no residen en ese lugar, ellas se han dado cuenta que a las personas del lugar:

“...les afecta en la salud porque la gente usa agua del lago para lavar ropa, trastos, bañarse incluso para cocinar”.²⁵ (Ver fotografía #8)

Consideran que al afectar la salud de los alumnos esto también afecta su rendimiento escolar, porque aunque el agua que utilicen sea de pozo, ésta también está contaminada; los niños presentan enfermedades de la piel como manchas, mezquinos y se ven muy pálidos; y el nivel de repitencia escolar es bastante alto. Al respecto indicó otra informante:

“afecta en su rendimiento escolar porque toman agua del lago, en la salud porque están pálidos, tienen manchas y mezquinos”²⁶.

Los informantes de la Aldea Tacatón, también confirmaron que utilizan el agua del lago para lavar ropa y trastos, bañarse y en algunos casos beben esa agua que la reciben entubada pero sin ningún tratamiento previo a utilizarla. En este lugar hicieron mención de las diferentes enfermedades como parásitos, hepatitis “b”, paludismo, dengue, enfermedades respiratorias y conjuntivitis. Un informante manifestó:

“la gente que se mete al lago resulta con ronchas, la gente va a lavar al lago, consumen pescados del lago. Se bañan con el agua del lago porque ¿qué pueden hacer? si no tienen agua potable”.²⁷

Esto se comprobó al entrevistar a señoras integrantes de la Asociación Pro-Desarrollo Integral de Mujeres de la aldea, quienes dentro de sus grandes objetivos lograron la instalación de una Clínica Médica puesta al servicio de todas las personas pobres, donde la consulta se cobra a un precio casi simbólico y venden medicina también a muy bajo costo. Una de ellas indicó:

“A veces en la clínica atienden a las personas por parásitos, hepatitis b. A veces si se siente el mal olor del lago cuando se pone verde y el mosquito perjudica para el verano”.²⁸

La incidencia de estas enfermedades atribuidas a la contaminación del lago, fue mencionada por el médico de turno de la clínica a quien también se entrevistó.²⁹ Además indicó que en este lugar, aunque ya no hay muchos peces en el lago aún pescan, venden y consumen los pescados contaminados, lo que tiene consecuencias serias para la salud de las personas.

Por su parte los habitantes de la Colonia Edén Internacional³⁰, también afirman que al bañarse en el lago salen alergias, manchas y ronchas en los brazos y que aunque el agua sea de pozo de

²⁵ Informante #4.

²⁶ Informante #6.

²⁷ Informante #7.

²⁸ Informante #7.

²⁹ Notas de diario de campo.

³⁰ Informantes #9; 10; 11 y 14.

todas maneras está muy contaminada. Los maestros³¹ de la escuela coinciden en que los niños tienen problemas en la piel y problemas gastrointestinales; para evitar que los alumnos beban agua del chorro de la escuela ellos (los maestros) les piden que lleven agua de sus casas, sin embargo se han dado cuenta que esa agua no es potable sino de pozo, la cual también está contaminada y de todas maneras les hace daño.

Los alumnos³² por su parte indicaron que se enferman del estomago principalmente cuando va a iniciar el invierno; el mal olor similar al del agroquímico conocido como gamezán que despiden el lago les provoca enfermedades respiratorias, uno de ellos manifestó que *“cuando baja el calor el aire sube el olor de las cosas descompuestas en el lago”*³³, esto se puede comprobar principalmente en los días con mayor luz solar y calor pues las plantas acuáticas sufren una descomposición además el olor a heces fecales que es muy común percibir cuando uno está cerca del lago.

Esta descomposición genera gases que no son visibles pero que ingresan al organismo a través de la respiración, lo que explica porque atribuyen las enfermedades respiratorias a la contaminación del lago.

Los informantes de la aldea Laguna Seca,³⁴ consideran que por la distancia a ellos no les afecta directamente la contaminación del lago, sin embargo cuando no llega agua a la aldea algunas personas bajan a lavar ropa y cuando son muy fuertes los malos olores del lago les llega hasta allá. Cabe mencionar que aunque la aldea no está ubicada en la orilla del lago se tomó en cuenta porque esa es una de las aldeas donde FUNDALAGO ha desarrollado el proyecto de educación ambiental.

La afirmación sobre que las personas si saben y conocen los problemas ambientales y ecológicos del lago se ratifica en los párrafos anteriores y en los resultados de las entrevistas que se muestran en la Tabla #2 que indican que el 95% respondió que SI a la interrogante ¿sabe usted acerca de los problemas de contaminación del lago? y el 5% respondió que NO.

Con respecto a la acotación que el lago solo es utilizado y que los habitantes de estas comunidades no hacen nada para protegerlo, lo confirman el hecho que en las comunidades hay poca o ninguna organización comunitaria creada o establecida específicamente para frenar la contaminación del lago o que se refiera a la problemática ecológica y ambiental en general.

Los resultados indican que de los entrevistados solamente el 14% son miembros de algún grupo, asociación o comité del lugar, pero no para tratar de resolver o realizar proyectos en pro del lago o cualquier otro de índole ambientalista y el 84% no son miembros de ninguno.

En ninguna de las cuatro comunidades existe una organización social específicamente para la preservación ambiental, ya que el 68% indicó que en su comunidad no llevan a cabo actividades en conjunto para mejorar la calidad de vida en relación con la problemática

³¹ Informantes #10; 11 y 12.

³² Informantes #12 y 16.

³³ Informante #16.

³⁴ Informantes #17; 18; 19; 24 y 25

ecológica-ambiental del lago. Aunque el 32% indicó que SI, no es por iniciativa de los habitantes de los lugares sino que se refieren a las actividades que han realizado ya sea AMSA o FUNDALAGO pero que no se han constituido en actividades permanentes y a largo plazo sino que son actividades esporádicas a las que no se les ha dado seguimiento, ni han dado lugar a la organización comunitaria para este fin.

Tabla No. 1

Resultados Cuantitativos de las Entrevistas

No.	Pregunta/Respuesta cerrada	SI	NO	N/R*
1.	¿Sabe usted acerca de los problemas de contaminación del Lago de Amatitlán?	95%	5%	-
2.	¿Los habitantes de esta comunidad llevan a cabo actividades en conjunto para mejorar sus condiciones de vida, en relación con la contaminación del lago?	32%	68%	-
3.	¿Es miembro de algún grupo, asociación o comité de la comunidad?	14%	86%	-
4.	¿Ha recibido algún tipo de educación ambiental?	82%	14%	4%

*No respondió

Elaboración propia en base a datos de investigación

Por otra parte relacionan la crisis ecológica con la pobreza en el sentido de falta de educación; indicaron que si la gente supiera que no hay que tirar basura (Ver fotografía #9), que los desechos sólidos y heces fecales si se dejan al aire libre son perjudiciales para la salud, lo dejarían de hacer; pero no lo saben, por falta de educación. Al respecto otro informante manifestó:

*“Está bastante relacionado el deterioro del medio ambiente y la pobreza en cuestiones de educación... si la gente lo supiera no lo haría, pero no se tiene la educación, ese es el principal factor”.*³⁵

Se deduce que el hecho de ser pobre no permite tener acceso a la educación (no precisó educación ambiental), además por su condición de pobreza sus prioridades son otras como obtener ingresos o medios para comer y un lugar donde vivir, mejor si se tiene acceso al agua; entonces la educación y hasta la salud se convierten en un lujo y dejan de ser un derecho a; por ende el tema de la contaminación ambiental no es de interés, aunque se vean afectados; a pesar que tener acceso a servicios como el agua, gozar y vivir en un ambiente sano y libre de contaminantes también es un derecho humano.

Entonces, por no tener acceso a la educación, la gente tira la basura en cualquier parte, sin embargo no estamos de acuerdo con eso porque personas que tienen oportunidad de educarse también contaminan de diversas formas, por ejemplo: tirando la basura en las calles, cunetas, ríos y lagos. Todos contaminamos.

³⁵ Informante #2.

Como resultado de las entrevistas realizadas al segundo grupo y específicamente refiriéndonos al tema de la educación ambiental, el 82% de los informantes indicó que SI ha recibido algún tipo de educación ambiental por medio de actividades realizadas tanto por AMSA como por FUNDALAGO.

Es oportuno mencionar que la cobertura escolar en el Municipio de Amatitlán está dividida entre los centros educativos del sector oficial y del sector privado. Durante el ciclo escolar del año 2002 el sector oficial atendió a 1,711 alumnos en el nivel pre-primario; 14,119 de nivel primario y 1,765 de nivel medio para hacer un total de 16,595 alumnos debidamente inscritos. El sector privado registró 878 alumnos en el nivel pre-primario; 2,713 de nivel primario y 2,508 de nivel medio; que suman 6,199 alumnos inscritos (AMSA:2003b:10-11). Ambos sectores atendieron 23,694 alumnos debidamente inscritos.

En las escuelas rurales oficiales mixtas donde se realizó el trabajo de campo en el ciclo escolar 2003 atendieron un total de 655 alumnos, distribuidos de la siguiente manera: Colonia El Salitre 258; Colonia Edén Internacional 132; Aldea Tacatón 125 y Aldea Laguna Seca 140; en los niveles de párvulos y primaria.³⁶

Para finalizar, los efectos de la problemática ecológica-ambiental del lago se evidencia en la necesidad de las personas que se encuentran en situación de pobreza de acudir a hacer uso del lago y de sus aguas para satisfacer principalmente una de sus necesidades básicas más fundamentales tener acceso al agua, sin importar la calidad de ésta y los efectos nocivos en su salud.

Otras necesidades básicas que se satisfacen del uso de este cuerpo hídrico es el de la alimentación, al consumir peces; también el de contar con éste como una fuente de ingresos al venderlos y realizar otras actividades económicas a su alrededor.

El hecho de poder contar con este recurso natural para satisfacer algunas de las necesidades básicas también se relaciona con la de tener un lugar donde vivir; aunque este implique vivir en condiciones de riesgo y vulnerabilidad.

Después de conocer de manera general las características del lago y su cuenca, su distribución, la utilidad del lago y las consecuencias de su contaminación desde la opinión de los afectados; se tiene una visión más clara del contexto en el que AMSA y FUNDALAGO llevan a cabo algunas de sus acciones sociales.

En el siguiente capítulo se presentan algunos resultados de la ejecución de los programas de Educación Ambiental y Divulgación de Información; y de los proyectos ambientales de carácter técnico como: el de Rehabilitación de Plantas de Tratamiento de Agua, Manejo y Tratamiento de Desechos sólidos y Limpieza del Espejo del Lago; y su posible contribución para mejorar la calidad de vida y por ende reducir la condición de pobreza de las personas entrevistadas y de los habitantes de los lugares donde se delimitó la investigación.

³⁶ Informantes #1; 11; 7 y 19, respectivamente.

CAPITULO IV

4. Contribuciones de AMSA y FUNDALAGO para reducir la pobreza en las áreas precarias de la ribera del lago en el Municipio de Amatitlán.

La importancia de estudiar las acciones de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, como AMSA y FUNDALAGO, además que las organizaciones son en general un componente dominante de la sociedad contemporánea, es también porque consecuentemente tienen resultados y éstos pueden ser positivos o negativos para los individuos, comunidades y sociedad en general.³⁷

Intentamos dar respuesta a la interrogante central de la investigación: ¿De qué manera contribuyen AMSA y FUNDALAGO a mejorar la calidad de vida de las personas que viven en condiciones de pobreza en la ribera del Lago de Amatitlán?

En este capítulo se presenta la descripción y análisis de los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos del trabajo de campo sobre las actividades realizadas por AMSA y FUNDALAGO, para determinar o establecer si ha habido cambios en la calidad de vida de los habitantes y las personas que han participado en sus actividades en las Aldeas Tacatón y Laguna Seca y las Colonias El Salitre y Edén Internacional, donde han implementado acciones sociales por medio de algunos de sus proyectos.

Responde también a alcanzar el objetivo de establecer si el trabajo que desarrollan AMSA y FUNDALAGO, contribuye significativamente a minimizar las condiciones de pobreza, por medio de la ejecución de proyectos dirigidos a mitigar una problemática ecológica y ambiental, si se tiene como principio mejorar la calidad de vida.

Las acciones sociales de estas organizaciones que se consideraron como dimensiones y que se tomaron como unidad de análisis son: El Programa de Educación Ambiental y Divulgación de Información; y los proyectos ambientales técnicos de Rehabilitación de Plantas de Tratamiento de Agua; Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos y Limpieza del Espejo del Lago.³⁸

4.1. Programa de educación ambiental

Por medio de la educación ambiental, tanto formal la que se imparte en los establecimientos de educación públicos y privados; como la no formal la cual se brinda por medio de campañas ambientales dirigidas a toda la población o a un grupo definido, se puede enseñar y orientar a las personas para que desarrollen actitudes que tengan como resultado la protección, conservación y recuperación de los recursos naturales y el medio ambiente de una

³⁷Hall, Richard H. *Organizaciones: Estructuras, Procesos y Resultados*. Sexta Edición. (México: Prentice Hall Hispanoamericana, 1996), p.1-2.

³⁸ Superficie del lago.

manera integral, basándose en el principio de mejorar la calidad de vida, promoviendo una mejor relación entre la sociedad y su entorno natural.

Mejorar la calidad de vida basándose en el conocimiento que el ambiente es un conjunto de elementos naturales y sociales que inevitablemente se relacionan entre si y que proporcionan lo necesario para satisfacer necesidades básicas para vivir. Sin embargo los elementos naturales como: agua, suelo, aire, minerales, energéticos, plantas y animales dependen de procesos y fenómenos sociales, políticos, económicos y culturales, que son el resultado de las acciones del hombre tanto individuales como en sus diferentes formas de organización.

Para AMSA y FUNDALAGO, el programa de Educación Ambiental tienen especial importancia, ya que ambas organizaciones consideran que también por medio de éste se puede mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades donde se realizó el trabajo de campo y por ende mejorar o reducir su situación de pobreza. Sin embargo están concientes que no es únicamente con el desarrollo de dicho programa como se va a lograr una mejora en la calidad de vida, ya que, esto depende además de las acciones que se lleven a cabo por medio los diferentes proyectos que han sido planificados y programados, teniendo como base un objetivo en común: la problemática ecológica del lago de Amatitlán y sus implicaciones.

AMSA, contempló desde el inicio de este programa la idea de mejorar la calidad de vida de quienes viven en condiciones de pobreza de una manera integral, tal y como lo manifiesta uno de los informantes que estuvo a cargo del mismo:

*“mejorar la calidad de vida significa mejorar la salud, la educación y consecuentemente el medio ambiente y para lograr eso tiene que mejorarse el nivel económico de las personas, mejorar sus ingresos dando opciones de trabajo; porque no es solo mejorando la salud y la educación que se va a lograr mejorar los ingresos, porque pueden haber médicos que estén subempleados, hay que crear oportunidades de trabajo para la gente”.*³⁹

En el párrafo anterior se reúnen varios aspectos, desde el punto de vista de los informantes de AMSA, que tienen que ver con la problemática socioeconómica que enfrentan los habitantes de las comunidades y hace énfasis en la necesidad de crear oportunidades de trabajo.

También nos conduce a la idea de que la calidad de vida está relacionada con la satisfacción de necesidades básicas (materiales y no materiales) y a procesos sociales, culturales, políticos y económicos para satisfacerlas. Procesos que pueden estar vinculados con las instituciones del gobierno (organizaciones gubernamentales) y/o con las organizaciones no gubernamentales. Estas últimas son importantes porque se ubican en el espacio intermedio entre la sociedad y el gobierno; que hacen cosas en nombre de la sociedad, para, en y con la sociedad (Revilla:2002:98).

En lo que se refiere a la duración del programa se determina que éste ha sido planificado para ejecutarse a largo plazo pues ha estado vigente en ambas organizaciones desde el inicio de sus

³⁹ Informante uno.

actividades, se llama la atención en esto ya que no todos los programas y proyectos que han planificado estas organizaciones están vigentes y no todos han llegado a las comunidades indagadas.

El programa de Educación Ambiental que ha llevado a cabo AMSA, incluye: los proyectos de capacitación de agentes multiplicadores (los docentes); la elaboración de material visual de concientización y divulgación; las campañas de limpieza y concientización; conferencias; atención al público que requiere información acerca del lago; montaje de exposiciones y el apoyo financiero y logístico al programa de educación ambiental en comunidades rurales.

La idea de capacitar a los maestros de establecimientos educativos públicos, de las áreas urbana y rural, en la cuestión ambiental, tiene dos motivos principales, por una parte es para formarlos como agentes multiplicadores del conocimiento del tema ambiental y especialmente de la problemática del Lago de Amatitlán; por otra apoyar al Ministerio de Educación en el sentido de incluir o fortalecer el componente ambiental dentro del programa educativo que actualmente se desarrolla en los niveles de primaria y básicos, en las áreas urbana y rural.

Dentro de los resultados que ha tenido el proyecto, en su momento álgido (año 1999) AMSA logró una cobertura del 90%⁴⁰ de los maestros de establecimientos educativos públicos y privados de los municipios que colindan con el lago los cuales son: Villa Nueva, San Miguel Petapa, Villa Canales y Amatitlán, quienes tuvieron acceso a por lo menos una de las conferencias sobre aspectos concernientes a la contaminación del lago de Amatitlán, esto último aunque no es suficiente para generar nuevas actitudes frente a la problemática del lago es el inicio del largo camino que queda por recorrer en cuestiones ambientales en el país.

Según informes institucionales de AMSA, entre los años 2001 a 2002 se capacitaron en el tema de la problemática de la Cuenca y el Lago de Amatitlán, uso del agua, disposición de residuos sólidos y reforestación, manejo y aplicación del material educativo a 865 docentes (AMSA:2002:18).

Cartilla de Educación Ambiental sobre la Cuenca y el Lago de Amatitlán:

En noviembre del año 2003, AMSA en cooperación con la organización Defensores de la Naturaleza, quienes actualmente están a cargo del Parque Nacional “Naciones Unidas”, organizaron y llevaron a cabo, en esas instalaciones, un taller para dar a conocer la “Cartilla de Educación Ambiental sobre la Cuenca y El Lago de Amatitlán” (Ver anexo #5), cuyo contenido tiene como objetivo principal el promover entre la niñez de los Municipios de Amatitlán y Villa Nueva el cambio de actitudes relacionadas con el cuidado del ambiente y la valoración de los recursos naturales por medio de la educación ambiental.

Esta cartilla se basa en el concepto de educación ambiental que fue definido en la Conferencia de Tbilisi (1977), publicado en UNESCO-PNUMA (1987) y que se refiere a que:

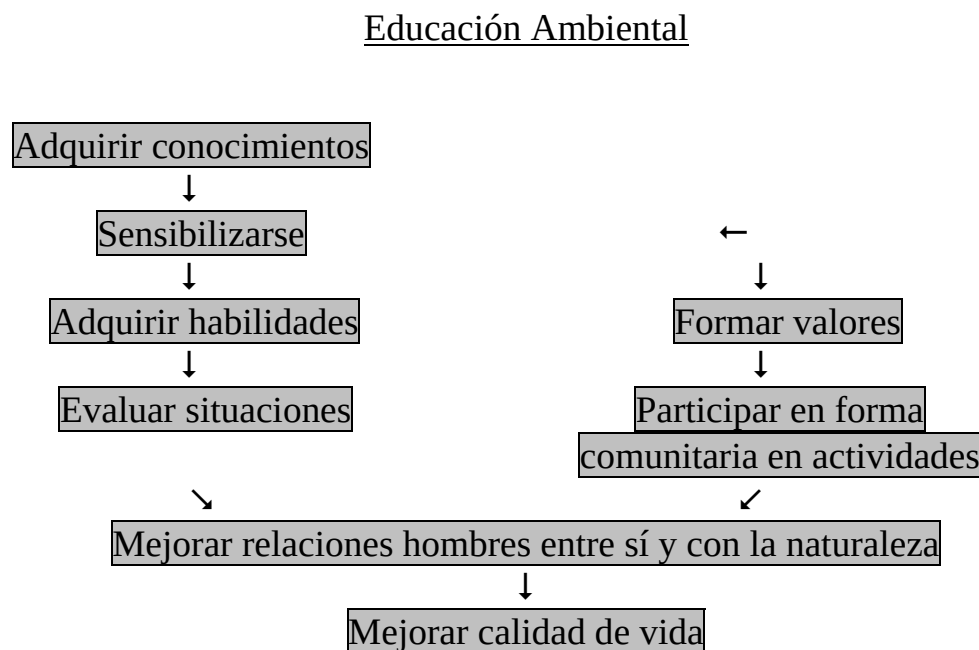
“La educación ambiental es la reorientación y articulación de las disciplinas y experiencias educativas para la promoción de la percepción integrada del medio

⁴⁰ Dato expresado por informante #1.

ambiente, a través del estímulo de acciones racionales, capaces de responder a las necesidades sociales. Tiene por objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que favorezcan la comprensión y la solución de los problemas ambientales” (AMSA:2003a:3).

De aquí se derivan los principios básicos para el proceso de enseñanza aprendizaje, los cuales son: a) enfoque global o integral e interdisciplinario; b) flexibilidad estructural; c) participación; d) método innovador; e) proceso permanente y continuo.

Con el siguiente esquema se puede visualizar de mejor manera la finalidad y objetivos de la Educación Ambiental (AMSA:2003a:20):



En este taller participaron docentes de los establecimientos educativos públicos del Municipio de Amatitlán, de los grados cuarto, quinto y sexto de nivel primario, entre quienes estuvieron los maestros/as de las escuelas públicas de Tacatón, Edén Internacional y El Salitre (informantes clave en el trabajo de campo de esta investigación), con el fin de validar este método de enseñanza sobre la educación ambiental y aportar ideas para la adecuación en el programa de estudios de las diversas asignaturas que imparten. La cartilla contiene una guía de sugerencias para que los maestros/as implementen y apliquen la educación ambiental en el aula, las cuales incluyen llevar a cabo actividades prácticas y participativas con los alumnos y los habitantes de la cuenca para que aprendan acerca de la importancia que merece su interrelación con el entorno natural (del cual forma parte el lago), las causas y consecuencias de su deterioro, así como de las acciones necesarias para recuperarlo y darle un uso y manejo sostenible (Ver fotografías #1; 2; 3 y 4).

Dicho documento se divide en cuatro unidades. La primera unidad trata del reconocimiento y definición del concepto de cuenca como unidad hídrica y de algunos elementos que la

conforman. En la segunda unidad, se dan a conocer los problemas de la cuenca del lago y se brindan sugerencias para abordarlos de una manera interdisciplinaria.

La tercera unidad, corresponde al conocimiento del lago y su contexto geográfico como una riqueza natural, su importancia histórica, cultural y arqueológica; y se investiga la situación actual del lago. En la cuarta unidad se presentan opciones para mitigar la contaminación del lago y contribuir para que se haga un uso sostenible de este. (AMSA:2003a:5-12).

Cada unidad se desarrolla en tres fases: 1) La primera fase es la iniciación para despertar el interés del alumno; 2) Se desarrollan actividades para alcanzar los objetivos; y 3) la fase de culminación en la que se recopilan, sistematizan y presentan los resultados de las actividades; luego se procede a una evaluación, tanto cuantitativa como cualitativa, del aprendizaje de los alumnos.

Por su parte, el Programa de Educación Ambiental de FUNDALAGO es el que mantiene con vida a la organización, ya que actualmente es el único que está vigente. Este programa se dirige a niños en proceso educativo, padres de familia, mujeres y miembros de comités en las aldeas y colonias atendidas, entre otras están: Aldeas Tacatón y Laguna Seca y la Colonia Edén Internacional, según documentos de la organización.

El programa contempla la capacitación y organización de alumnos de las escuelas públicas para formarlos como Promotores Ambientales, quienes posteriormente trabajan en su comunidad aplicando los conocimientos adquiridos. Así mismo motivan la participación de los padres de familia, las mujeres y los comités en las comunidades.

A través de este programa se llevan a cabo los proyectos de reforestación, elaboración de huertos escolares, campañas de limpieza en las comunidades y la formación de grupos de voluntarias ambientales.

El trabajo de educación ambiental de FUNDALAGO, es realizado principalmente por estudiantes epeistas de la Escuela de Trabajo Social y de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos, quienes llevan a cabo su ejercicio profesional supervisado en esta organización.

Para poder desarrollar el programa de educación ambiental se ha contado con el apoyo de otras instituciones y organizaciones como: Alcaldías Municipales, Alcaldías Auxiliares, AMSA, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-, Asociación Cristiana de Jóvenes –ACJ-, la Supervisión Municipal del Ministerio de Educación, CALDH, el Juzgado de Primera Instancia Penal de Narcotráfico y Delitos contra el Ambiente, Defensores de la Naturaleza y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y la Escuela de Español CABAGUIL de la ciudad de Antigua Guatemala.

El apoyo obtenido de las diferentes instituciones y organizaciones mencionadas en el párrafo anterior, consiste en actividades de coordinación del trabajo, apoyo económico, autorización para el trabajo en los establecimientos educativos, apoyo financiero para el estipendio mensual de las epeistas, recursos materiales y humanos, apoyo para el trabajo organizado con mujeres.

En FUNDALAGO cuantifican los resultados de las actividades desarrolladas en el programa de educación ambiental según el tipo de grupo atendido que pueden ser: el número de comunidades atendidas; los grupos conformados; número de escuelas; cantidad de alumnos que participan; número de promotores ambientales que terminan toda la capacitación; cantidad de grupos de mujeres y el número de integrantes; y la cantidad de capacitaciones realizadas.

Durante el año 2002 en la Aldea Laguna Seca se atendieron 7 grupos de señoras y estudiantes; una escuela; se llevaron a cabo 30 capacitaciones; participaron en las actividades 14 señoras y 36 alumnos.⁴¹ No se tiene información acerca de la Aldea Tacatón ni de las Colonias Edén Internacional y El Salitre.

Los resultados de las entrevistas realizadas indican que el 82% de los informantes ha recibido educación ambiental ya sea de manera formal, es decir por su relación con establecimientos educativos públicos como es el caso de maestros y alumnos; o de manera no formal o sea a través de campañas de educación ambiental a las que han asistido; y el 14% no ha recibido ningún tipo de educación ambiental y el 4% no respondió (Ver tabla #1).

4.1.1. Divulgación de la información

Se considera que el conocimiento acerca de la situación de crisis ecológica y ambiental del lago de Amatitlán, es vital tanto para la recuperación, conservación y protección del mismo como para evitar que las consecuencias de dicha crisis empeore las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades aledañas al lago.

La función de divulgación de información que desempeñan AMSA y FUNDALAGO es fundamental para que los pobladores puedan implementar algunas prácticas para beneficio del lago y de ellos mismos para minimizar los efectos de la contaminación del lago y lograr una mejor calidad de vida.

El proyecto de divulgación de información de ambas organizaciones es parte del programa de educación ambiental, para tal efecto se han creado una serie de materiales visuales de información que contribuyen al proceso de educación, sensibilización y concientización ciudadana.

Para la consecución de este proyecto, tanto AMSA como FUNDALAGO, se han apoyado en medios de comunicación escritos y hablados, con el propósito de tener una cobertura a nivel del Departamento de Guatemala debido a que 14 de los 17 municipios del departamento conforman la cuenca del lago, principalmente en los cuatro municipios que colindan con el lago: Villa Nueva, San Miguel Petapa, Villa Canales y Amatitlán.

El material escrito elaborado por AMSA para uso público, lo constituyen un libro de prelectura y escritura inicial llamado “Mi Cajeta”; láminas educativas las cuales contienen

⁴¹ FUNDALAGO. Revista “Lago de Amatitlán”, Número 2, Amatitlán, 2003, pag. 9.

fotografías que ilustran la situación y formas de contaminación del lago y sus áreas aledañas e información específica sobre conceptos, causas y consecuencias de su degradación ambiental. Así como datos cuantitativos sobre los residuos sólidos (basuras), población, dimensiones y usos de la tierra de la cuenca.

Un folleto para un nivel superior de educación; calcomanías con mensajes ambientales; un folleto álbum; un juego de mesa llamado Vuelta al Lago; trifoliales; boletines y vallas con información acerca de los programas y proyectos; rótulos internos en el rellano sanitario; gorras y playeras.

Han sido publicados artículos en la revista del Colegio de Ingenieros y a nivel local en el Municipio de Amatlán en el periódico “Mengala”, cuyos temas giran en torno a la situación actual del lago y acerca de los proyectos que lleva a cabo AMSA.

AMSA, divulga la problemática de la cuenca a través de cuñas informativas en Radio Universidad. Otra forma que utiliza para dar a conocer los problemas de contaminación del lago y concienciar a la población es el montaje de exposiciones.

El material escrito de FUNDALAGO consta de un folleto titulado “Ecocidio”, el cual contiene datos históricos del lago, así como información acerca de situaciones de carácter estructural que posteriormente se convirtieron en las causas principales de su contaminación; además información acerca de los agentes y formas contaminantes; propone algunas soluciones e incluye un listado de leyes aplicables al tema ambiental.

La revista “Lago de Amatlán”, contiene información cualitativa y cuantitativa acerca de los resultados de las actividades realizadas por esta organización; un trifoliar titulado “Nunca es tarde...”, el cual fue diseñado y elaborado con el apoyo de estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de la USAC y contiene información acerca de la misión, los objetivos, los proyectos y generalidades de la organización.

La divulgación de la información de forma hablada se lleva a cabo a través de la disertación de conferencias y pláticas en actividades como talleres y seminarios organizados tanto por FUNDALAGO como por AMSA, en algunos casos con la ayuda y colaboración de otras organizaciones que trabajan el tema de la problemática ambiental del lago, dichas actividades también se realizan a solicitud de establecimientos educativos u otras instituciones u organizaciones afines.

Las conferencias se disertan en centros educativos públicos y privados, dirigidas a maestros y alumnos del nivel primario, medio y superior; en las áreas urbana y rural. También participan en ellas padres de familia y miembros de los comités de desarrollo de las comunidades.

En este proyecto AMSA y FUNDALAGO, trabajan apoyándose mutuamente, ya que la estrategia de llevar la información acerca de la problemática ecológica-ambiental del lago a las comunidades rurales es por medio del trabajo en el ejercicio de práctica supervisada que realizan las estudiantes de Trabajo Social de la USAC, para lo que AMSA apoya con el estipendio que se les entrega mensualmente a las estudiantes y algunos materiales, mientras que FUNDALAGO se encarga de la coordinación, supervisión, apoyo logístico y capacitación

que requieren las estudiantes, quienes utilizan las oficinas de esta organización como sede para planificar sus actividades y elaborar informes.

Los temas que desarrollan son acerca de la contaminación del lago y los diferentes conceptos que se manejan; así como sobre los proyectos de reciclaje, compostaje⁴² y campañas de limpieza los cuales forman parte de las alternativas que se proponen para el mejor aprovechamiento de los recursos y la manipulación de los desechos.

Como se puede observar en la tabla #2, de las personas entrevistadas el 82% de los informantes saben qué es AMSA y el 59% qué es FUNDALAGO o a qué se dedican estas organizaciones; el 64% ha participado en actividades de AMSA y el 36% de FUNDALAGO lo que indica que de estas dos organizaciones AMSA tiene más presencia que FUNDALAGO en los lugares estudiados.

Tabla No. 2

Resultados Cuantitativos de las Entrevistas

No.	Pregunta respuesta cerrada	AMSA			FUNDALAGO		
		SI	NO	N/R*	SI	NO	N/R*
1.	¿Sabe usted qué es AMSA y FUNDALAGO?	82%	14%	4%	59%	49%	-
2.	¿Ha participado en actividades realizadas por AMSA y/o FUNDALAGO?	64%	36%	-	36%	59%	5%
3.	¿Conoce los proyectos de AMSA y FUNDALAGO?	32%	54%	14%	14%	68%	18%
4.	¿Contribuyen AMSA y/o FUNDALAGO en la organización de grupos, asociaciones o comités en esta comunidad?	23%	45%	32%	23%	45%	32%

*No respondió

Elaboración propia en base a datos de investigación.

Los diferentes medios y motivos a través de los cuales se han enterado de la existencia de AMSA han sido por oportunidad de trabajo; por la Supervisión Educativa del municipio a donde se dirigen las invitaciones para que los maestros participen en los talleres.

Los alumnos de las diferentes escuelas que fueron entrevistados indicaron que se han enterado acerca de AMSA a través de sus profesores quienes en alguna oportunidad les han explicado acerca de qué es y lo que hace la institución, esto ocurre en los casos cuando los maestros han tenido oportunidad de participar en las actividades que tienen como objetivo la capacitación

⁴² Proceso que utiliza las propiedades de la materia orgánica para su descomposición y transformación en abono orgánico o enriquecedor de suelos.

que se les brinda para formarlos como agentes multiplicadores del tema ambiental; también respondieron que ha sido por medio del trabajo que realizan las epesistas de trabajo social.⁴³

Sobre cómo se han enterado de la existencias de FUNDALAGO, indicaron que ha sido a través de las campañas de limpieza, reciclaje y reforestación que se han realizado en sus comunidades; otros se enteraron por visitas de personas que trabajan en dicha organización quienes se dirigen al comité de desarrollo o al Alcalde Auxiliar de la comunidad para dar a conocer cuáles son sus funciones y organizar a los habitantes para que participen en los proyectos; otra manera ha sido por comentarios de la gente; la escuela y por medio del cable en Lago Televisión.⁴⁴

En ninguno de los casos mencionaron haber tenido acceso al material informativo escrito como libros educativos, revistas, trifoliales, láminas, juegos y otros documentos elaborados por estas organizaciones para el proyecto de divulgación de la información.

Aunque la mayoría de las personas manifiestan conocer o saber qué son o qué hacen estas organizaciones, se pudo percibir que en muchos de los casos no saben diferenciar una de la otra, ni valorar el trabajo que realizan y menos poner en práctica los conocimientos adquiridos en las actividades que han participado.

De lo anterior se deduce que el programa de divulgación de información no tiene mucho impacto en las comunidades que se tomaron en cuenta para esta investigación, por lo tanto no cumplen con el objetivo de transmitir información y la implementación de prácticas no solo para reducir la contaminación del lago sino también para mejorar la calidad de vida, por ende no contribuye a minimizar las condiciones de pobreza.

4.2. Proyectos ambientales técnicos

Cuando hablamos de proyectos ambientales técnicos nos referimos a aquellos que, a diferencia del de Educación Ambiental, no involucran directamente a la población y que están dirigidos específicamente para la conservación, mantenimiento y recuperación de este cuerpo hídrico.

Los proyectos que interesan son los de rehabilitación de plantas de tratamiento de agua, el de manejo y tratamiento de desechos sólidos que desarrolla la División de Desechos Sólidos y Líquidos; y el de limpieza del espejo del lago, de AMSA.

En el caso del apartado de proyectos técnicos se limitará a los que desarrolla AMSA; ya que FUNDALAGO no ha trabajado proyectos de este tipo.

Estos proyectos interesan porque también tienen como objetivo contribuir a mejorar la calidad de vida de la población ubicada en la cuenca del lago y por ende la de los habitantes de los lugares que conciernen a esta investigación en el Municipio de Amatlán.

⁴³ Informante #13 y 16.

⁴⁴ Informantes #17 y 18.

4.2.1. Rehabilitación de plantas de tratamiento de agua

El propósito primordial de este proyecto es evitar la contaminación de ese cuerpo hídrico, mejorando la calidad del agua y proporcionar salud para la población; por medio de la rehabilitación, operación y mantenimiento de las plantas existentes para el tratamiento de aguas residuales domésticas, industriales y agroindustriales.

Las plantas de tratamiento son de los tipos de oxidorreducción, RAFA, biológica secundarias, lagunas de oxidación y de lagunas de estabilización; sirven para eliminar sólidos, eliminar la demanda bioquímica de oxígeno y controlar el nivel de oxígeno y de nutrientes, así como para reducir o depurar la contaminación de las aguas residuales que llegan por el río Villa Lobos, con esto se pretende mejorar la salud minimizando las enfermedades gastrointestinales que sufre la población que utiliza el agua del lago para su consumo y otros usos.

Para llevar el control y monitoreo del funcionamiento de las plantas de tratamiento, AMSA cuenta con un laboratorio donde se hacen diferentes análisis y mediciones sobre las variaciones del agua en relación al oxígeno y nutrientes.

Estas plantas están ubicadas en diferentes puntos estratégicos a lo largo de la cuenca en los municipios de Guatemala en las zonas 12; 13 y 21; Mixco; San Miguel Petapa, Villa Canales y Villa Nueva.

La extensión de los terrenos donde se encuentran localizadas las plantas de tratamiento varían desde 20 manzanas la más grande como la de Villa Canales cuyo tipo es llamado lagunas de estabilización; 10 manzanas la de Santa Isabel en Villa Nueva de tipo biológico secundaria y de 3 manzanas como la de San Jacinto en Mixco que es la más pequeña y también de tipo biológica secundaria.

En opinión del informante #2; el proyecto contribuye mucho a mejorar la calidad de vida de la población porque estas plantas lo que hacen es depurar, quitar todos los nutrientes y sólidos que llevan las aguas que llegan al río y de este al lago, manifestó:

“estoy convencido 100% de que la rehabilitación o construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales son fundamentales para mejorar la calidad de vida, porque al tratar aguas residuales nos va a llevar a tener agua potable, que es fundamental para que haya buena salud, lo básico para nuestras instituciones es controlar siempre a los niños de 0 a 5 años quienes son los que más padecen de enfermedades gastrointestinales que es donde más estamos enfocados, entonces sí creo que hay bastante relación en lo que es la salud con la rehabilitación de las plantas”.

Según información obtenida de las memorias de labores de la institución y del jefe de la división a cargo de este proyecto, nombrado para el período de gobierno 2000 – 2004; al iniciar sus actividades en el año 2000, de las veinticinco plantas instaladas se encontró que solamente estaban trabajando tres en condiciones mas o menos adecuadas, éstas son: Nimajuyú I, Villalobos I y Mezquital. El resto habían estado por años prácticamente en abandono debido a la imprevisión y falta de presupuesto para darles mantenimiento y ponerlas en operación.

Durante el año 2001 se elaboró el diagnóstico para la rehabilitación de dieciocho plantas, los resultados del mismo se obtuvieron hasta el año 2002; mostraron el alto costo que implicaba la rehabilitación y puesta en funcionamiento de la totalidad de las plantas. Los directivos de AMSA dispusieron, entonces, llevar a cabo el proyecto de rehabilitación de las plantas de tratamiento por etapas, iniciando la primera con la rehabilitación de siete plantas.

Esta primera etapa se puso en marcha a partir del mes de julio del 2002; logrando rehabilitar las plantas de tratamiento de San Jacinto, Berlín y Ciudad San Cristóbal del municipio de Mixco; Aurora II en el municipio de Guatemala; Ciudad Peronia y Santa Isabel II en el municipio de Villa Nueva y las llamadas Lagunas de Estabilización del municipio de Villa Canales.

Los resultados de la ejecución de este proyecto indican que se ha logrado mantener la reducción de contaminantes de las aguas residuales que llegan por el río Villa Lobos al lago en un 10%, lo que se había alcanzado en el año 2000. En otras palabras aunque las condiciones no se han mejorado desde entonces, tampoco han empeorado; lo que significa que el hecho de poner en funcionamiento dichas plantas ha servido para mantener el mismo porcentaje de reducción de contaminantes que ya se había alcanzado en el 2000 cuando funcionaban solo las plantas de Nimajuyú I, Villa Lobos I y Mezquital.

Como producto de las entrevistas dirigidas a los informantes en las comunidades, encontramos que el 32% afirmó conocer los proyectos de AMSA mientras el 54% no (Ver tabla #2); no obstante quienes afirmaron conocer los proyectos de AMSA se referían a las actividades relacionadas con el programa de educación ambiental y no específicamente al proyecto de rehabilitación de plantas de tratamiento, esto debido a que en la jurisdicción del Municipio de Amatitlán no se encuentra ninguna de las plantas .

En el caso de los proyectos de FUNDALAGO el 14% conoce los proyectos y el 68% indicó no conocerlos (Ver tabla #2); estos se refieren a proyectos relacionados con las actividades que realizan las epesistas en cuanto a la educación ambiental, campañas de limpieza y otros, porque FUNDALAGO no tiene a su cargo ningún proyecto que esté relacionado con la construcción o rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas.

Por otra parte, las observaciones de campo orientan a pensar que el beneficio del proyecto de rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas, no se percibe como una contribución directa para mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades en estudio; sin embargo, desde el punto de vista de los propósitos del mismo si contribuye en el sentido de mejorar la calidad del agua. En opinión de los miembros de la institución, específicamente del encargado del proyecto, con estas acciones contribuyen en “mucho” a mejorar la calidad de vida de la población porque con esto se mejora la salud al reducir el índice de enfermedades gastrointestinales principalmente la de los niños de 0 a 5 años.⁴⁵

No obstante, lo anterior se contradice con la opinión de los informantes en las comunidades, pues los resultados a la pregunta ¿considera usted que las acciones de AMSA contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población de la comunidad? Indican que el 18%

⁴⁵ Informante #2.

considera que en mucho; el 23% regular; el 23% poco y el 14% nada (Ver tabla #3). No se debe perder de vista que se desconoce el proyecto de rehabilitación de plantas de tratamiento, por lo tanto los resultados anteriores no se refieren a éste, sino a otros proyectos como el de educación ambiental, campañas de limpieza, reciclaje y reforestación.

Tabla No. 3

Resultados Cuantitativos de las Entrevistas

No.	Pregunta respuesta cerrada	AMSA				
		MUCHO	REGULAR	POCO	NADA	N/R*
1.	¿Considera usted que las acciones de AMSA y/o FUNDALAGO contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población de esta comunidad?	18%	23%	23%	14%	22%
		FUNDALAGO				
		9%	14%	27%	18%	32%

*No respondió

Elaboración propia en base a datos de investigación.

4.2.2. Manejo y tratamiento de desechos sólidos

El objetivo principal de este proyecto es evitar que los desechos sólidos que se generan por las actividades humanas a lo largo de la cuenca, lleguen al lago de Amatitlán, erradicando basureros clandestinos, manejando y tratando los desechos sólidos del relleno sanitario ubicado en el Municipio de Villa Nueva.

A través de este proyecto se persigue mantener las condiciones mínimas del acondicionamiento de los desechos sólidos municipales que se reciben en el Relleno Sanitario localizado en el kilómetro 22 de la carretera CA-9 Sur en jurisdicción Bárcenas, del Municipio de Villa Nueva; así como de la organización de todos los procesos necesarios para su tratamiento; la coordinación del personal regular e irregular involucrado en todas las actividades que se realizan dentro del relleno sanitario o al que se le denomina también botadero controlado y preservar la estructura e infraestructura física de la red perimetral de drenajes pluviales.

Al relleno sanitario ingresan un promedio de 304 toneladas de desechos sólidos al día con un flujo de 125 camiones diarios en 22 días de trabajo al mes (AMSA:2001b:12). Estos desechos son generados y llegan desde lugares que se ubican dentro de la cuenca del lago como: Guatemala, Villa Canales, Villa Nueva, San Miguel Petapa y Amatitlán; y otros como: Palín, Escuintla y el Puerto de San José.

El tipo de desechos que se recibe está clasificado en orgánicos, inorgánicos y hospitalarios; y se calcula que se distribuyen en un 35%; 62% y 3% respectivamente. Para llevar a cabo las actividades de acomodamiento y cubrición de los desechos sólidos; compactado de los desechos cubiertos; mantenimiento de las vías internas y el compostaje; son necesarios tres camiones de volteo, una retroexcavadora y dos tractores. Los resultados, según informes de

AMSA, indican que durante el año 2002 se trabajaron 24,167 horas, esta medición se hace basada en el arrendamiento por horas de la maquinaria.

Aunque no se cuenta con datos cuantitativos o formas de medición para comprobarlo, informes de AMSA aseguran que se disminuyeron impactos negativos, para el medio ambiente y los habitantes de las áreas, como: malos olores e incendios por la descomposición de los materiales.

El trabajo de administración del relleno sanitario por parte de AMSA, consiste en la organización del personal tanto operativo como no regular. El personal operativo está integrado por 3 operadores de maquinaria pesada, 2 pilotos de camión, 2 supervisores de operación, 2 personas de seguridad y 1 administrador. El personal no regular son 95 pepenadores y 8 compradores de desechos. Estas personas no son trabajadores de AMSA. El personal operativo labora para las empresas sub-contratadas que arriendan la maquinaria para realizar trabajos de manejo de los desechos. En el caso de los pepenadores y compradores de desechos son personas individuales y este basurero es su fuente de trabajo para obtener ingresos.

La cualidad que tiene el trabajo que realiza el encargado de este proyecto por parte de AMSA, es que al organizar al personal operativo que participa en el manejo de los desechos sólidos, se optimizan los recursos con que cuentan la institución para tal efecto. Por otra parte se evitan actitudes negativas de conducta en que podría incurrir el personal no regular dentro del relleno.

Es importante hacer notar que a través de proyectos como este, una institución creada para el manejo sustentable de la cuenca y del lago, o sea un proyecto ambiental, se generan fuentes de ingresos para personas que viven en situación de extrema pobreza y que están excluidos de otras formas de trabajo; a pesar de las condiciones precarias que implica el hecho de trabajar como conductor, pepenador o comprador, en un botadero de basura.

El comentario anterior obedece a que, según el informante #28;⁴⁶ el personal tanto operativo como no regular a respondido positivamente a los lineamientos que AMSA ha establecido, lo cual ha permitido trabajar de forma ordenada y de alguna manera armoniosa y se han evitado problemas serios en comparación con los que se dan entre las personas involucradas en las actividades del basurero ubicado en la zona 3 de la ciudad capital (De León: 2001a).

Aunque existe la posibilidad que habitantes de las comunidades que se tomaron en cuenta para esta investigación podrían trabajar como personal operativo, pepenadores o compradores; en el trabajo de campo realizado y de las personas entrevistadas no se encontró a nadie que trabaje en este relleno sanitario.

Este es uno de los proyectos técnicos realizados por AMSA que indirectamente benefician a los habitantes de las comunidades estudiadas ubicadas a orillas del lago en el Municipio de Amatlán, en el sentido que al disminuir el ingreso de desechos sólidos al lago se disminuye la contaminación causada por éstos al agua, se mejora la visibilidad del espejo del lago lo cual

⁴⁶ Tomado del diario de campo del investigador.

contribuye también a atraer más turistas, que sumado a otros proyectos ayudarían a la recuperación, conservación y preservación del lago y por ende mejorar la calidad de vida de las personas que viven, no solo en las comunidades que conciernen a esta investigación, sino la de todas que viven y trabajan en las áreas aledañas al lago y su cuenca.

Según memorias de labores de AMSA, en el año 2001 se realizó un monitoreo para ubicar basureros no autorizados, luego se elaboró la propuesta “Plan de Eliminación de Botaderos Clandestinos en el Sur de la Cuenca del lago de Amatitlán”. Esta propuesta se presentó a las autoridades de las municipalidades de Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel Petapa y Amatitlán.

Dentro de este plan se contempló la erradicación de basureros clandestinos localizados en jurisdicciones de los municipios mencionados e incluía los costos de eliminación de los mismos y cercado de los lotes baldíos o vías públicas que estaban siendo utilizadas como basureros (Ver fotografía #11).

Como resultado de esto la municipalidad de Villa Nueva optó por ejecutar en un 100% dicho plan. San Miguel Petapa logró reducir en un 80% los botaderos de basura. Mientras que las municipalidades de Amatitlán y Villa Canales se mostraron renuentes a ejecutar el plan, no prestando mayor interés ni tomando acciones al respecto, a pesar de que en los Códigos Municipal y de Salud establecen que son las municipalidades los entes responsables de la limpieza de su municipio.

4.2.3. Limpieza del espejo del lago

Además del proyecto anterior que es específicamente para el manejo y tratamiento de desechos o residuos sólidos en el relleno sanitario del km. 22; también existe el proyecto de limpieza del espejo del lago, mantenimiento de la bio-barda y disposición final de residuos sólidos que ingresan al lago.

A través de este proyecto se contribuye a mejorar las condiciones del lago y a mantener el espejo del lago y su litoral en un 100% libre de residuos sólidos flotantes y su confinamiento, evacuación y transporte. Así mismo, se contribuye al rescate de este cuerpo hídrico como atractivo turístico, en el cual también se puedan desarrollar actividades deportivas libre de los riesgos que la contaminación por desechos sólidos implica y mejorarlo pues constituye una fuente de trabajo para la población de sus áreas aledañas.

Cada año ingresan aproximadamente 70,000 metros cúbicos de residuos sólidos al lago provenientes de Mixco, parte sur de Guatemala, Villa Canales, San Miguel Petapa y Villa Nueva (AMSA:2002:16). Este proyecto complementa otros proyectos como el de tratamiento de desechos sólidos que se ejecuta paralelamente en el relleno sanitario ubicado en el Km. 22 en jurisdicción del Municipio de Villa Nueva.

El proyecto de limpieza del lago consiste en la colocación de una bio-barda⁴⁷ en la desembocadura en el lago del río Villa Lobos, esto retiene los residuos sólidos que posteriormente son confinados y evacuados a tierra y luego transportados para su disposición final. También se extrae ninfa, lechuguilla y otras plantas acuáticas que forman parte de los sólidos flotantes en el espejo del lago.

Este proyecto contribuye en el sentido que si no se limpia el lago y su litoral permanentemente, se corre el riesgo de que se agilice su desaparición por completo a un plazo máximo de 50 años, según informe anual de AMSA correspondiente al 2002; sin embargo en la gráfica #2 elaborada por AMSA se ilustra el proceso de degradación del lago que para el año 2020 tendría ya solamente un metro promedio de profundidad.

Esta situación traería como consecuencia no solo el incremento de enfermedades; pérdida de fuentes de ingresos, lugar de esparcimiento y de un ecosistema; sino que se convertiría además en un detonante social de gran magnitud, aunado a que se perdería la oportunidad de rescatar y resguardar el lago como un reservorio para el abastecimiento de agua del área metropolitana que incluye todos los municipios dentro de su cuenca y otros.

Los resultados del proyecto de limpieza del lago, para el año 2002 fue la extracción, transporte y disposición final de residuos sólidos y plantas acuáticas en una cantidad de 60,000 metros cúbicos, esto tuvo una disminución con respecto del año 2001 cuando se logró extraer 120,000 metros cúbicos.

Es evidente, entonces, la situación de riesgo en que se encuentran los habitantes de las áreas aledañas al lago debido a la crisis ecológica en que se encuentra; al respecto y con relación a qué se refieren con mejorar la calidad de vida, un informante manifestó:

*“Si el área está en riesgo y Yo quito ese riesgo, quizá no mejoro la vida sino lo que mejoro es su condición de ya no estar en riesgo...mejorar la calidad de vida es darles condiciones aceptables, un ambiente más sano, un aire que se pueda respirar, un agua que se pueda beber mucho mejor, la recolección de los residuos sólidos y la eliminación de basureros clandestinos”.*⁴⁸

En opinión del entrevistado es en “poco” lo que se contribuye a mejorar la calidad de vida de la población que vive a orillas del lago, porque es mínimo lo que hacen y aunque mejorar la calidad de vida sería la esencia, el objetivo final se lograría solo si se hiciera todo coordinadamente y si se tuvieran los suficientes recursos, tanto económicos como humanos, pero por el momento no cuentan con eso.

No se puede hablar de logros importantes de la institución, no solo de este proyecto sino en general, pues en opinión de miembros de AMSA el trabajo que realizan solo les brinda períodos de satisfacción, ya que la contaminación del lago y el deterioro del medio ambiente es proporcional a la cantidad de personas que habitan un área; y en tanto esta aumenta, se incrementa también la generación de desechos sólidos.

⁴⁷ Estructura funicular elaborada con lazo y ninfa amarrada.

⁴⁸ Informante #3.

De la información, con respecto de las cantidades de desechos líquidos y sólidos que se generan en la cuenca y las que van a dar al lago; se deduce que aunque, aparentemente, AMSA hace un gran esfuerzo a través de estos proyectos, su impacto en la reducción de la contaminación del lago es mínimo debido a la magnitud de desechos que continuamente se están generando, se suman a esto otros factores como la falta de presupuesto para optimizar los recursos tanto humanos como materiales que necesita la institución, principalmente en el último período de gobierno, que en lugar de aumentar sufrieron una disminución paulatina durante los cuatro años.

Conclusiones

El estudio de instituciones y organizaciones sociales ha sido un gran reto y tema central de debate para la sociología desde sus inicios y en la actualidad. Existe un recorrido histórico de las diferentes formas que el hombre ha construido estas maneras de asociación y agrupación y que van de acuerdo al contexto económico, político, social y cultural en el que se han desarrollado.

La sociología de las instituciones ha estudiado y clasificado a las instituciones sociales desde grandes complejos de creencias, pautas de comportamiento, ideas, valores, significados, normas universales de conducta, y otras formas como las originadas del comportamiento material de los hombres como causa de la organización y de la conciencia social; todas reconocidas, aceptadas y de validez general para la sociedad. Sin embargo esto no significa que esta perspectiva pierda de vista al sujeto de la acción social.

Las instituciones sociales son además grupos o colectividades de personas organizadas que persiguen metas y objetivos, y para ello procede a la división del trabajo. En nuestro medio las instituciones generalmente están relacionadas con la administración pública es decir dependencias del Estado.

La sociología de las organizaciones, ha dividido el estudio de las organizaciones sociales en tres períodos, estos se refieren a ellas como asociaciones permanentes de individuos que van tras la consecución de fines para lo cual coordinan sus actividades a través de la formalización y la reglamentación de roles dentro de una estructura con niveles de jerarquía.

La sociología de las instituciones y organizaciones, junto al esquema teórico utilizado (la acción social, relación social y la caracterización de la burocracia), permitieron comprender el funcionamiento de AMSA y FUNDALAGO e indagar y analizar sus acciones para conocer cómo estas organizaciones contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población. Por su parte las nociones teóricas acerca de la pobreza brindaron una serie de indicadores que permitieron entender que las acciones de dichas organizaciones pueden contribuir mejorando la calidad del agua del lago lo cual incide en el mejoramiento de la salud y llevando la educación ambiental; tres indicadores que han sido utilizados para la medición de la pobreza por la metodología de necesidades básicas insatisfechas.

AMSA - Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán- es una institución gubernamental; es una dependencia del Estado con un alto nivel de jerarquía; es una Ley creada para recuperar el ecosistema del Lago de Amatitlán; se maneja con fondos del presupuesto general de la nación; su estructura organizacional es del tipo máquina burocrática con presencia de centralización del poder. Es una institución porque agrupa y organiza personas para conseguir una meta u objetivo a través del trabajo que está distribuido en diferentes divisiones las que se encargan de ejecutar las acciones correspondientes a los planes, programas y proyectos.

FUNDALAGO – Fundación para la Salvación del lago de Amatitlán- es una organización no gubernamental, de carácter privado no lucrativa; es una organización de los tipos de

estructura simple y adhocrática; con un mínimo nivel de jerarquía; poca formalización; cuenta con fondos propios y por donaciones. Es una organización porque asocia personas que van tras la consecución de un fin a alcanzar por objetivos a corto, mediano y largo plazo y para ello se basan en su misión y su visión.

AMSA y FUNDALAGO, surgieron y trabajan en el contexto de la dimensión ambiental y social de la crisis ecológica que se ha desencadenado en el Lago de Amatitlán y su cuenca; a causa de factores económicos, políticos, sociales y culturales. Dentro de estos factores se pueden mencionar la concentración poblacional que asciende aproximadamente a 2.5 millones de personas en el área que abarca la cuenca y la ubicación del 25% de la industria total del país; uso inadecuado del suelo; falta de aplicación de las leyes a favor del ambiente y los recursos naturales; falta de control legal y administrativo del manejo de desechos líquidos y sólidos, usos del agua, suelo y aire; y bajo nivel de educación y concientización ambiental.

En los lugares donde se delimitó la investigación, el indicador de situación de pobreza de las personas que sobresale ante las condiciones del lago, es que a pesar del alto grado de contaminación por desechos humanos, sustancias tóxicas, ácidas, abrasivas y metales; se ven obligados, por no tener acceso al servicio de agua potable, a utilizar el agua del lago para satisfacer necesidades higiénicas, domésticas y de consumo humano; también como fuente de alimentación al consumir peces.

Las consecuencias de usar esta agua y consumir peces, se manifiestan principalmente en el daño a la salud pues les provoca enfermedades dermatológicas, gastrointestinales y de las vías respiratorias. Además, se encuentran en una situación de riesgo y vulnerabilidad ante la magnitud de la crisis ecológica y ambiental del lago, tanto por el uso que puedan hacer de sus aguas, como por el peligro que representa ante cualquier situación de desastre.

Con el programa de Educación Ambiental desarrollado, tanto por AMSA como por FUNDALAGO, se puede contribuir a la reducción de la pobreza mejorando la calidad de vida, desde la dimensión ambiental, en el sentido de brindar conocimientos para valorar y hacer un uso sustentable de los recursos naturales; generar un cambio de actitudes en la relación hombre – naturaleza; reorientar las acciones sociales e individuales en beneficio de las generaciones futuras; fortalecer el programa de educación en general incluyendo el componente ambiental y ecológico como una constante.

No obstante, mejorar la calidad de vida no se limita únicamente a la cuestión ambiental, va en otras dimensiones e incluye elementos que tienen que ver con la satisfacción de necesidades materiales y no materiales; tener acceso a recursos y servicios que se necesitan para vivir dignamente; contar con las relaciones sociales que permitan gozar de seguridad básica; el ejercicio del derecho a oportunidades, libertades y participación en los procesos de desarrollo. Mejorar la calidad de vida requiere la intervención multidisciplinaria de manera integral, es por ello que las acciones de las instituciones del Estado y de las organizaciones no gubernamentales son de vital importancia mientras sus fines y objetivos se orienten en ese sentido.

AMSA y FUNDALAGO cumplen una función informativa-divulgativa, específicamente, acerca de la crisis ecológica y ambiental del lago de Amatitlán y su cuenca y de las posibles

soluciones para recuperarlo, protegerlo y conservarlo. La información se difunde, principalmente, en los municipios del Departamento de Guatemala, a través de medios de comunicación escritos y hablados.

Por medio de los proyectos ambientales técnicos de Rehabilitación de Plantas de Tratamiento de Agua; el de Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos y el de Limpieza del lago; AMSA contribuye a depurar y reducir en un 10% la contaminación de las aguas residuales que ingresan al lago por el Río Villa Lobos; a manejar y acomodar, adecuadamente, un promedio de 304 toneladas diarias de desechos sólidos en el botadero controlado ubicado en el Km. 22 jurisdicción del Municipio de Villa Nueva; a la eliminación de basureros clandestinos; se mejora la condición del lago manteniendo el espejo del lago y su litoral libre en un 100% de residuos sólidos flotantes, cuyo confinamiento, evacuación y transporte en el año 2001 alcanzó 120,000 metros cúbicos.

Las acciones de AMSA y FUNDALAGO, han permitido establecer relaciones sociales pues existe un sentido de reciprocidad por parte de los habitantes de los lugares donde trabajan al responder de forma activa y participar en las actividades que estas organizaciones llevan a cabo. El contenido de dicha relación se basa en el cumplimiento de ambas partes, por su lado las organizaciones al ejecutar los planes, programas y proyectos; y por parte de los participantes de las actividades el poner en práctica y transmitir los conocimientos adquiridos.

A pesar de las contribuciones de estas organizaciones, en el transcurso de la investigación se encontró que AMSA ha tenido que enfrentar problemas serios como contar con una estructura organizacional complicada y hasta obsoleta, burocrática y poco funcional, cuyos recursos económicos y humanos van cada vez en disminución. Por su parte, FUNDALAGO es una estructura organizacional demasiado simple que no alcanza ni los diez miembros, donde los recursos económicos son casi inexistentes.

AMSA y FUNDALAGO se tienen que enfrentar a la dinámica social consumista y hasta irracional que constantemente está generando desechos sólidos y líquidos, para lo que sus proyectos técnicos no se dan a vasto ante tal magnitud. Aunque han tenido respuesta y participación en las actividades que han realizado y que las personas conocen las condiciones del lago, existe una apatía y desinterés casi generalizado de los habitantes de las comunidades, con respecto de las cuestiones que tienen que ver con la problemática ecológica y ambiental del lago, debido a que este tema no es prioritario para la mayoría, lo que implica un doble esfuerzo para alcanzar los objetivos y fines de la educación ambiental.

Otros problemas como la elaboración y reelaboración de planes y proyectos en los que se gastan recursos pero que no se logran ejecutar y solo quedan en papel que van a parar a las gavetas de los escritorios de quienes los elaboran. Programas y proyectos que se han logrado iniciar pero que no se les da un seguimiento constante que permita obtener resultados significativos a mediano y largo plazo.

Lo enunciado anteriormente deja abierto el camino para pensar que el trabajo que realizan AMSA y FUNDALAGO, no contribuye directa y significativamente a la reducción de la pobreza, debido a que el alcance de sus planes, programas y proyectos es mínimo con respecto de la magnitud tanto de la crisis ecológica y ambiental del lago como la del fenómeno de la

pobreza. Su función informativa-divulgativa, no resulta ser tan efectiva pues no logra llegar a la mayor parte de la población ubicada en la cuenca del lago.

En el caso de AMSA, la ejecución y manejo de los planes, programas y proyectos se hace de manera no integral, aún hacia adentro en relación con sus diferentes divisiones o departamentos, ni con otras instituciones y organizaciones; dispersos en el sentido de que no existe una política establecida que garantice la continuidad de los mismos, ya que estos pueden variar según la administración de turno y por otro lado según la necesidad o emergencia que se presente; y además por los recursos con que se cuente.

La relación existente entre la problemática ecológica y ambiental del lago con la pobreza queda evidenciada en los efectos que recíprocamente tiene tanto la contaminación sobre las personas, como las acciones de las personas sobre los recursos naturales. Además son fenómenos cuyas causas son de índole estructural debido a factores económicos, políticos, sociales y culturales.

Se puede concluir que la precariedad de las condiciones de vida de los habitantes de la Aldea Tacatón, colonia El Salitre y Edén Internacional va en el sentido de la mala calidad del agua a la que tienen acceso, el consumo de alimentos contaminados, falta de drenajes y por el hecho de estar ubicados en un área de riesgo y vulnerabilidad ante la magnitud de la contaminación del lago de Amatitlán. En el caso de los habitantes de Laguna Seca va en el sentido de la vivienda, déficit de servicios públicos como agua potable, drenajes e iluminación en las calles.

Recomendaciones

Es necesario hacer un estudio más profundo y detenido de las acciones de AMSA y FUNDALAGO, no solo las ejecutadas por medio de los proyectos de Educación Ambiental, y de los proyectos ambientales técnicos que se abordaron en la presente investigación, sino de los planes, programas y proyecto en su totalidad, para establecer las formas precisas de la contribución que pueden hacer para la reducción de la pobreza en su dimensión ecológica y ambiental.

La propuesta de utilizar la “Cartilla de Educación Ambiental sobre la Cuenca y el Lago de Amatitlán”, para adecuarla como método de enseñanza aprendizaje del tema ambiental dentro del programa de estudios; es un asunto que debe ser tomado en cuenta por el Ministerio de Educación, que podría tomarse como base e implementarse no solo en los establecimientos públicos de los municipio aledaños al lago de Amatitlán, sino para incluir la educación ambiental en general para la preservación, conservación y mejor aprovechamiento de los recursos naturales del país.

Es de vital importancia que se rehabiliten y pongan en funcionamiento todas las plantas de tratamiento de aguas residuales que ya están instaladas, para incrementar el porcentaje de depuración y reducir los contaminantes que llegan al lago; así como continuar e incrementar el trabajo de limpieza del espejo del lago.

Es importante que a AMSA, se le de su lugar y se tome en cuenta como la máxima autoridad en lo que se refiere a la situación del lago de Amatitlán, que se le proporcione los recursos económicos necesarios para cumplir con los fines y objetivos para lo que fue creada y que ésta a su vez continúe con el apoyo y ayuda para fortalecer a FUNDALAGO en lo que respecta a los programas que trabajan en conjunto.

A los miembros de FUNDALAGO se les recomienda hacer su máximo esfuerzo por dar a conocer sus actividades, dentro del Municipio de Amatitlán. Incrementar el número de sus miembros por medio de una convocatoria de todos/as los/as estudiantes y personas que han estado ligadas a esta organización, así como la invitación a integrarse a las personas en general.

Es necesario que las instituciones a las que les corresponde, como la Municipalidad de Amatitlán y el Instituto Nacional de Estadística, hagan un esfuerzo y realicen las gestiones y trabajo necesario para contar con datos relacionados a la cantidad de habitantes por cada una de las aldeas del Municipio de Amatitlán.

A todas las personas se les recomienda tomar conciencia, poner más atención y poner en práctica acciones individuales y colectivas que contribuyan a minimizar la crisis ecológica y ambiental del Lago de Amatitlán; aunque esta sea la más sencilla como lo es colocar la basura en su lugar.

Para finalizar, es necesario detener la impunidad ecológica y ambiental, haciendo valer todas las leyes y ejecutando las sanciones que existen por cometer delitos en contra del ambiente y los recursos naturales. Así mismo, es urgente que todas las instituciones y organizaciones relacionadas con el tema unifiquen esfuerzos, maximicen los recursos para que los resultados de sus acciones sean más efectivos e inmediatos para lograr mejorar la calidad de vida y contribuir con la reducción de la pobreza.

Bibliografía

- AMSA - Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del lago de Amatitlán. *Cartilla de Educación Ambiental sobre la Cuenca y el lago de Amatitlán*. Unidad de Educación Ambiental. Guatemala, 2003a.
- _____. *Monografía del Municipio de Amatitlán*. Guatemala: Editorial Piedra Santa, 2003b.
- _____. *Plan Maestro de Manejo Integrado de la Cuenca y del Lago de Amatitlán PLANDEAMAT*. Guatemala, 2003c.
- _____. *Informe Institucional de Autoridad del lago de Amatitlán para el Informe Anual del Presidente al Congreso de la República*. Guatemala, 2002.
- _____. *La Cuenca y el Lago de Amatitlán. Nivel Superior*. Guatemala: Editorial Piedra Santa, 2001a.
- _____. *Memoria 2001*. Guatemala, 2001b.
- _____. *Lámina Multicolor Doble, Lago de Amatitlán*. Guatemala: Editorial Piedra Santa, 1997.
- ASIES – Asociación de Investigación y Estudios Sociales. *Educación Ambiental en Guatemala*. Propuesta. Guatemala: Editorial Piedra Santa, 1988.
- AVANCSO – Asociación para el Avance de las Ciencias Sociales en Guatemala. *Las Organizaciones Sociales en Guatemala*. Texto para Debate No.14, Guatemala, 1997.
- Barba, Jaime (Compilador). *Nuestro Futuro Desafíos ambientales*. San Salvador, El Salvador: ISTMO Editores, 1993.
- Charlín, Marcelo y Rojas Sergio. *Organizaciones sociales y medio ambiente*. Chile: FLACSO, 1994.
- De León Maldonado, Alma. *El reciclaje en la ciudad de Guatemala*. Centro de Estudios Urbanos y Regionales –CEUR–, Guatemala, 2001a.
- _____. *La mujer y los desechos sólidos: el vertedero de la zona 3 y el relleno sanitario de Villa Nueva*. Centro de Estudios Urbanos y Regionales –CEUR–, Guatemala, 2001b.
- El Periódico. Suplemento Especial: *Una legión de POBRES en un país RICO*, Guatemala, 2002.

- FUNDALAGO – Fundación Para la Salvación del Lago de Amatitlán. *Ecocidio. Tragedia Ecológica en Guatemala*. Programa de Educación Ambiental de FUNDALAGO. Guatemala, 1995.
- Gafo Fernández, Javier (Director). *10 palabras clave en ecología*. Navarra, España: Editorial Verbo Divino, 1998.
- Gamarra, Luis; Gellert, Gisela y Morales, Mario. *Guatemala: Hacia la gestión de riesgos a desastres en el contexto de un desarrollo sostenible*. Instancia Nacional de Seguimiento al Grupo Consultivo. Movimiento TZUKKIM-POP. Guatemala: Magna Terra Editores, S.A., 2000.
- García Ferrando, Manuel.; Ibáñez, Jesús y Alvira, Francisco (Compiladores). *El análisis de la realidad social: Métodos y técnicas de investigación*, 1ª. Ed., Madrid, España: Alianza Editorial, 1986 (3ª. Ed. Revisada, 2000).
- Gellert, Gisela y Palma, Silvia Irene. *Precariedad urbana, Desarrollo Comunitario y Mujeres en el Área Metropolitana de Guatemala: ¿Cómo estamos y cuáles son las percepciones y acciones institucionales?* Guatemala: FLACSO, 1999.
- González – Anleo, Juan. *Para comprender La Sociología*. Pamplona, Navarra, España: Editorial Verbo Divino, 2000.
- Guzmán Monasterio, Efraín Alfredo. *Amatitlán 432*. Guatemala, Marzo 1981.
- Hall, Richard, H. *Organizaciones. Estructuras. Procesos y Resultados*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 1996.
- INE - Instituto Nacional de Estadística-. *Perfil de Pobreza en Guatemala*. Programa de Mejoramiento de las Encuestas sobre Condiciones de Vida –MECOVI-, Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida –ENCOVI- (Auspiciado por: Banco Mundial –BM-, Banco Interamericano de Desarrollo –BID- y la Comisión Económica para América Latina –CEPAL-), Guatemala, 2000.
- _____. *Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002*. UNFRA – Fondo de Población de las Naciones Unidas. Guatemala, Febrero, 2003.
- Kormondy, Edward J. *Conceptos de ecología*. 1ª. Ed., Madrid, España: Versión española de M. Carmen Téllez, 4ª. Ed. Castellano: Alianza Editorial, 1994.
- Leff, Enrique (Compilador), et. al. *Ciencias sociales y formación ambiental*. 1ª. Ed., Barcelona, España: Editorial Gedisa, 1994 (Edición en colaboración con PNUMA, Red de formación Ambiental para América Latina y el Caribe).
- Luckmann, Thomas. *Teoría de la acción social*. Barcelona, España: Editorial Paidós, 1996.

- Mardones, José María. *10 Palabras clave sobre Movimientos Sociales*. Pamplona, Navarra, España: Editorial Verbo Divino, 1996.
- Pape Yalibat, Edgar y Luis Ixcot Gándara. *Economía Ambiental y Desarrollo Sostenible: Valoración Económica del Lago de Amatitlán*. Guatemala: FLACSO, 1998.
- Pérez Adán, José. *Sociología: Conceptos y Usos*. Pamplona, España: Ediciones Universidad de Navarra, S.A. EUNSA, 1997.
- PNUD - Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo-. Cuarto Informe de Desarrollo Humano 2001. *Guatemala: El Financiamiento del DESARROLLO HUMANO*. Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, 2001.
- _____. Informe nacional de Desarrollo Humano 2003. *Guatemala: Una Agenda para el Desarrollo Humano*. Sistema de naciones Unidas en Guatemala, 2003.
- Rello, Fernando. *Instituciones y pobreza rurales en México y Centroamérica*. Serie Estudios y perspectivas No. 2, CEPAL, Sede Subregional, México, 2001:11-20.
- Revilla Blanco, Marisa. *Las ONG y la política*. Madrid, España: Ediciones Istmo, S.A., 2002.
- Riechmann, Jorge. *Todo tiene un límite: Ecología y transformación social*. Madrid, España: Editorial Debate, S.A., 2001.
- Ritzer, George. *Teoría Sociológica Clásica*. Madrid: McGraw-Hill, 1992.
- Rodríguez, Lesbia y Jiatz, Tomasa. *La importancia del Trabajo Social en el proceso educativo ambiental: caso Palinché, Palín, Escuintla*. Tesis de Licenciatura en Trabajo Social, Escuela de Trabajo Social, USAC, Guatemala, 1996.
- Salama, Pierre. *Riqueza y pobreza en América latina. La fragilidad de las nuevas políticas económicas*. México: Fondo de Cultura económica y Universidad de Guadalajara, 1999.
- Samayoa Godoy, Araceli Judith. *Amatitan (Tradiciones)*. Guatemala: Delta Ediciones, 2000.
- SEGEPLAN –Secretaría del Consejo Nacional de Planificación Económica-; UNICEF –Fondo de Naciones Unidas para la Infancia-, y CRITERIO –Consultores en Urbanismo, Planificación y Arquitectura. *Características de las Areas Precarias en la Ciudad de Guatemala*, 1991.
- Sen, Amartya. “*Social Exclución: concept, application, and scrutiny*”. Social development papers No. 1. Asian Development Bank, June, 2000.
- Spicker, Paul. “*Eleven definitions of poverty*”. In: *Approaching poverty: Poverty reduction for practitioners*. Comp. Mcneish, John Andrew and Else Oyen. CROP y SIDA unpublished document. 2003:22-34.

- Torres Rivas, Edelberto y Juan Alberto Fuentes K. (Compiladores). *Guatemala: Las Particularidades del Desarrollo Humano, Vol. II: Sociedad, Medio Ambiente y Economía*. 1ª. Ed., Guatemala: F&G Editores, 1999.
- Villeda Erazo, Belia Aydee. *La conciencia ambiental ante el impacto de los desechos sólidos en el área metropolitana de Guatemala*. Tesis de Licenciatura en Sociología, Escuela de Ciencia Política, USAC, Guatemala, 1999.
- Weber, Max. *Ensayos sobre metodología sociológica*. Buenos aires: Amorrortu, editores, 2001.
- _____. *Economía y Sociedad*. Primera parte: “Conceptos Sociológicos Fundamentales”. México: Fondo de Cultura Económica, 1998.
- _____. *Ensayos de Sociología*. Comp. Hans Perth y C. Wright Mills. Revisión técnica Prof. Fernando Henrique Cardoso. Río de Janeiro: Zahar Editores, 1963.
- Ziccardi, Alicia. “Pobreza, desigualdad social y ciudadanía: Los límites de las políticas sociales en América Latina”. In: *Las ciudades y la cuestión social*. Colección Grupos de Trabajo CLACSO. A. Ziccardi et. al. Comp. Buenos Aires, 2001.

ANEXO No. 1

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES –FLACSO-
AGENCIA SUECA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO –ASDI-
PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOBRE POBREZA

GUIA DE ENTREVISTA

Dirigida a Directores, Jefes de División, Técnicos de Campo,
Asesores y/ Consultores, Estudiantes (EPS).

Guía No.: 1

Fecha: _____

Nombre del Informante Clave: _____	
Dirección: _____	
Teléfono: _____	Correo electrónico: _____

1. ¿Cuál es su relación con esta institución/organización?
2. ¿Cuál es la función principal de esta institución/organización?
3. ¿Cuáles son sus principales proyectos?
4. ¿Hacia que población van dirigidas las acciones de esta institución/organización?
5. ¿A qué se refieren con mejorar la calidad de vida de la población en sus informes?
6. ¿Cuáles han sido los logros más importantes de la institución/organización?
7. ¿Qué relación existe, según su criterio, entre la problemática ecológica del lago y las condiciones de pobreza de los habitantes de las áreas precarias de la ribera del lago?
8. ¿Cuáles son los lugares donde trabajan?
9. ¿Han establecido una relación directa con los habitantes de los lugares donde trabajan?
10. ¿En qué sentido se orienta dicha relación?
11. ¿Cuáles son sus estrategias de acercamiento hacia los habitantes de dichos lugares?
12. ¿Tienen problemas de participación?
13. ¿Considera usted que a través de las acciones de esta institución/organización, mejoran la calidad de vida de la población de las áreas donde trabajan?, ¿De qué manera?
14. ¿Cuáles son los problemas ecológicos y ambientales que exacerban la condición de pobreza de los habitantes de las áreas donde trabaja la institución/organización?
15. ¿Trabajan en conjunto con alguna otra institución/organización?
16. ¿Cuáles son los proyectos que trabajan en conjunto?
17. ¿Cuáles son los principales problemas que tiene que enfrentar la institución/organización?
18. ¿Tiene alguna sugerencia?
19. ¿De donde obtienen los fondos para ejecutar sus proyectos?

ANEXO No. 2

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES –FLACSO-
AGENCIA SUECA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO –ASDI-
PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOBRE POBREZA

CODIFICACION DE RESPUESTAS GUIA NO. 1

1. ¿Cuál es su relación con esta institución/organización? R/Abierta
2. ¿Cuál es la función principal de esta institución/organización? R/Abierta
3. ¿Cuáles son sus principales proyectos? R/Abierta
4. ¿Hacia que población van dirigidas las acciones de esta institución/organización?
a) Urbana=U Rural=R
b) Mujeres=M Hombres=H Jóvenes=J Niños=N Ancianos=A
5. ¿A qué se refieren con mejorar la calidad de vida de la población en sus informes?
R/Abierta
6. ¿Cuáles han sido los logros más importantes de la institución/organización?
R/Abierta
7. ¿Qué relación existe, según su criterio, entre la problemática ecológica del lago y las condiciones de pobreza de los habitantes de las áreas precarias de la ribera del lago?
R/Abierta
8. ¿Cuáles son los lugares donde trabajan? R/Abierta
9. ¿Han establecido una relación directa con los habitantes de los lugares donde trabajan?
SI = 1 NO = 5
10. ¿En qué sentido se orienta dicha relación? R/Abierta
11. ¿Cuáles son sus estrategias de acercamiento hacia los habitantes de dichos lugares?
R/Abierta
12. ¿Tienen problemas de participación? R/Abierta
13. ¿Considera usted que a través de las acciones de esta institución/organización, mejoran la calidad de vida de la población de las áreas donde trabajan?
MUCHO = MU REGULAR = REG POCO = PO NADA = NA
¿De qué manera? R/Abierta
14. ¿Cuáles son los problemas ecológicos y ambientales que exacerban la condición de pobreza de los habitantes de las áreas donde trabaja la institución/organización?
-Desechos sólidos y líquidos = DSL
-Contaminación de agua = CA
-Contaminación del aire = CAI
-Mal uso de la tierra = MUT
-Basuras = B
15. ¿Trabajan en conjunto con alguna otra institución/organización? SI = 1 NO = 5
16. ¿Cuáles son los proyectos que trabajan en conjunto? R/Abierta
17. ¿Cuáles son los principales problemas que tiene que enfrentar la institución/organización? R/Abierta
18. ¿Tiene alguna sugerencia? R/Abierta
19. ¿De donde obtienen los fondos para ejecutar sus proyectos? R/Abierta

ANEXO No. 3

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES –FLACSO-
AGENCIA SUECA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO –ASDI-
PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOBRE POBREZA

GUIA DE ENTREVISTA

Dirigida a Maestros, Alumnos, Miembros de Comités,
Representantes ante Instituciones y/o Líderes Comunitarios.

Guía No.: 2

Fecha: _____

Nombre del Informante Clave: _____	
Dirección: _____	
Teléfono: _____	Correo electrónico: _____

1. ¿Cuál es el nombre de esta comunidad?
2. ¿Reside usted en esta comunidad?
3. ¿Cuál es su actividad principal en esta comunidad?
4. ¿Sabe usted acerca de los problemas de contaminación del lago de Amatitlán?
5. ¿Podría describir, según su criterio, cuáles son las condiciones de vida de los habitantes de esta comunidad?
6. ¿Cómo les afecta la contaminación del lago?
7. ¿Los habitantes de esta comunidad llevan a cabo actividades en conjunto para mejorar sus condiciones de vida, en relación con la contaminación del lago?
8. ¿Sabe usted qué es AMSA?
9. ¿Ha participado en actividades realizadas por AMSA?
10. ¿Considera usted que las acciones de AMSA contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población de esta comunidad?
11. ¿Tiene alguna sugerencia para AMSA?
12. ¿Sabe usted qué es FUNDALAGO?
13. ¿Ha participado en actividades realizadas por FUNDALAGO?
14. ¿Considera usted que las acciones de FUNDALAGO contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población de esta comunidad?
15. ¿Tiene alguna sugerencia para FUNDALAGO?
16. ¿Cómo se enteró de la existencia de AMSA y/o FUNDALAGO?
17. ¿Conoce los proyectos de AMSA y/o FUNDALAGO?
18. ¿Contribuye AMSA y/o FUNDALAGO en la organización de grupos, asociaciones o comités en esta comunidad?
19. ¿Es miembro de algún grupo, asociación o comité en esta comunidad?
20. ¿Qué cantidad de alumnos asiste a la escuela de la comunidad?
21. ¿Qué grados imparte en la escuela?
22. ¿Ha recibido algún tipo de educación ambiental?
23. ¿Cuáles son las actividades de recreación en esta comunidad?

ANEXO No. 4

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES –FLACSO-
AGENCIA SUECA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO –ASDI-
PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOBRE POBREZA

CODIFICACION DE RESPUESTAS GUIA NO. 2

24. ¿Cuál es el nombre de esta comunidad? R/Abierta
25. ¿Reside usted en esta comunidad? SI = 1 NO = 5
26. ¿Cuál es su actividad principal en esta comunidad? R/Abierta
27. ¿Sabe usted acerca de los problemas de contaminación del lago de Amatitlán?
SI = 1 NO = 5
28. ¿Podría describir, según su criterio, cuáles son las condiciones de vida de los habitantes de esta comunidad?
No pobres = NPOB Pobres = POB Pobres extremos = PEX
29. ¿Cómo les afecta la contaminación del lago? R/Abierta
30. ¿Los habitantes de esta comunidad llevan a cabo actividades en conjunto para mejorar sus condiciones de vida, en relación con la contaminación del lago?
SI = 1 NO = 5
31. ¿Sabe usted qué es AMSA? SI = 1 NO = 5
32. ¿Ha participado en actividades realizadas por AMSA? SI = 1 NO = 5
33. ¿Considera usted que las acciones de AMSA contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población de esta comunidad?
MUCHO = MU REGULAR = REG POCO = PO NADA = NA
34. ¿Tiene alguna sugerencia para AMSA? R/Abierta
35. ¿Sabe usted qué es FUNDALAGO? SI = 1 NO = 5
36. ¿Ha participado en actividades realizadas por FUNDALAGO? SI = 1 NO = 5
37. ¿Considera usted que las acciones de FUNDALAGO contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población de esta comunidad?
MUCHO = MU REGULAR = REG POCO = PO NADA = NA
38. ¿Tiene alguna sugerencia para FUNDALAGO? R/Abierta
39. ¿Cómo se enteró de la existencia de AMSA y/o FUNDALAGO? R/Abierta
40. ¿Conoce los proyectos de AMSA y/o FUNDALAGO? SI = 1 NO = 5
41. ¿Contribuye AMSA y/o FUNDALAGO en la organización de grupos, asociaciones o comités en esta comunidad? SI = 1 NO = 5
42. ¿Es miembro de algún grupo, asociación o comité en esta comunidad?
SI = 1 NO = 5
43. ¿Qué cantidad de alumnos asiste a la escuela de la comunidad? R/Abierta
44. ¿Qué grados imparte en la escuela? Primaria = 1ro.-2do.-3ro.-4to.-5to.-6to.
Secundaria = 1ro.-2do.-3ro. Diversificado = Carrera
45. ¿Ha recibido algún tipo de educación ambiental? SI = 1 NO = 5
46. ¿Cuáles son las actividades de recreación en esta comunidad? R/Abierta

ANEXO No. 7

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES –FLACSO-
AGENCIA SUECA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO -ASDI-
PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOBRE POBREZA

Listado de Informantes Clave

INFORMANTE #	SEXO		OCUPACION	LUGAR
	F	M		
1	X		BIOLOGA	EXFUNCIONARIOAMSA
2		X	INGENIERO QUIMICO	AMSA
3		X	ARQUITECTO	AMSA
4	X		MAESTRA/DIRECTORA	EL SALITRE
5	X		MAESTRA	EL SALITRE
6	X		MAESTRA	EL SALITRE
7	X		MIEMBRA DE COMITE	TACATON
8		X	ALCALDE AUXILIAR	TACATON
9	X		SECRETARIA DE COMITE	EDEN INTERNACIONAL
10		X	MAESTRO /DIRECTOR	EDEN INTERNACIONAL
11	X		MAESTRA	EDEN INTERNACIONAL
12	X		MAESTRA	EDEN INTERNACIONAL
13	X		ALUMNA	EDEN INTERNACIONAL
14		X	ALUMNO	EDEN INTERNACIONAL
15	X		ALUMNA	EDEN INTERNACIONAL
16		X	ALUMNO	EDEN INTERNACIONAL
17	X		MAESTRA	ALDEA LAGUNA SECA
18	X		MAESTRA	ALDEA LAGUNA SECA
19	X		MAESTRA /DIRECTORA	ALDEA LAGUNA SECA
20	X		ALUMNA	ALDEA LAGUNA SECA
21		X	ALUMNO	ALDEA LAGUNA SECA
22		X	ALUMNO	ALDEA LAGUNA SECA
23		X	ALUMNO	ALDEA LAGUNA SECA
24	X		MIEMBRA DE COMITE	ALDEA LAGUNA SECA
25	X		ALUMNA	ALDEA LAGUNA SECA
26	X		MAESTRA	AMSA
27		X	EMPRESARIO	FUNDALAGO
28		X	INGENIERO CIVIL	AMSA
29	X		TRABAJADORA SOCIAL	FUNDALAGO
30		X	PERITO AGRONOMO	FUNDALAGO
31	X		EPESISTA	FUNDALAGO
32	X		EPESISTA	FUNDALAGO
33	X		MAESTRA/IRECTORA	TACATON
34		X	MEDICO	TACATON
TOTAL	21	13		

Ingl/2003

ANEXO No. 8

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES –FLACSO-
AGENCIA SUECA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO –ASDI-
PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOBRE POBREZA

FICHA DE REGISTRO DE INSTITUCION U ORGANIZACIÓN SOCIAL

1. Nombre de la Institución/Organización
2. Fecha de Fundación
3. Tipo
4. Misión
5. Principios
6. Objetivos
7. Fines
8. Ambito territorial (Regional, Local, Comunal, Asentamientos Humanos, Recursos Naturales)
9. Proyectos (Que tipo de proyectos realizan)
10. Líneas de acción (Económica, Política, Social, cultural)
11. Áreas de acción (Dónde llevan a cabo sus proyectos)
12. Identidad grupal (Quienes la integran)
13. Adscripción (pertenece a otras organizaciones)
14. Estructura (diagrama organizacional)

CONTACTO:

1. Nombre y titulo
2. Dirección
3. Teléfono
4. Fax
5. Correo electrónico

ANEXO No. 9

Resumen Cronológico de la creación de comisiones, comités y acuerdos gubernativos que precedieron a AMSA antes de quedar constituida en Ley.

A partir del año de 1981, fue integrada la Comisión Multidisciplinaria Interinstitucional para la Recuperación del Lago de Amatitlán, el resultado de su trabajo fue proponer algunos proyectos para mejorar la situación del lago.

En 1985, se constituye el Comité del Lago de Amatitlán, su principal propósito ha sido promover campañas de divulgación y concientización sobre el problema de contaminación y degradación del lago y su cuenca, así mismo el de ejercer presión sobre las autoridades del Estado que tienen responsabilidad respecto del saneamiento de la cuenca del lago. Ese mismo año, la División de Análisis Aplicado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, llevó a cabo una investigación sobre la “Limnología del Lago de Amatitlán desde 1985”, este proyecto fue financiado por la Organización de Estados Americanos –OEA-. Se suscribe un convenio entre el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología –ICAITI- y la Agencia para la Cooperación Técnica –GTZ- del Gobierno de la República Federal de Alemania para el establecimiento de los “Parámetros Mínimos y sus límites Máximos Permisibles de Contaminación para la Descarga de Aguas Servidas”.

Dichos parámetros se presentaron a la Comisión Nacional de Medio Ambiente –CONAMA- y fueron aprobados en febrero de 1998 a través del Acuerdo Gubernativo Número 60-89. En este mismo año fue creada la Autoridad para el rescate y resguardo del lago de Amatitlán –ARRLA- por el Jefe de Estado por medio del Acuerdo Gubernativo Número 489-85 del 12 de junio de 1985. Posteriormente éste es modificado por los Acuerdos Gubernativos Números 1110-85 y 211-87 del 18 de noviembre de 1985 y del 24 de marzo de 1987, respectivamente.

En 1986, la División de Energía Nuclear del Ministerio de Energía y Minas, realizó el trabajo titulado “Composición elemental de los sedimentos del lago desde 1986”, financiado por el Organismo Internacional de Energía Atómica –OIEA-, que al igual que el trabajo financiado por la OEA los objetivos primordiales fueron investigar las características del lago para plantear posibles soluciones al problema de contaminación, así como la capacitación del recurso humano en el tema.

En 1987, se publicó el documento “Estudios Recientes sobre la Contaminación del lago de Amatitlán”, bajo la coordinación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE- dentro del Proyecto Regional de Manejo de Cuencas. El aporte de este documento, al igual que los mencionados en los párrafos precedentes, es la confirmación de que el lago de Amatitlán está seriamente contaminado y que su degradación se torna de manera acelerada e irreversible cada día.

Una vez más los acuerdos de 1985 y 1987 quedaron derogados con el Acuerdo Gubernativo Número 204-93 suscrito el 7 de mayo de 1993; bajo la argumentación de que la naturaleza, capacidad jurídica, funciones y ámbitos de acción de ARRLA no habían quedado suficientemente sustentados. En el último acuerdo queda establecido que el fin específico de dicha autoridad es planificar, coordinar y ejecutar las acciones necesarias por parte del sector público y privado, para recuperar el ecosistema del Lago de Amatitlán y todas sus cuencas.

En 1995 se abrió la oficina ejecutiva para la coordinación de dichas acciones.

Finalmente en 1996, queda constituida AMSA.

CUADRO No. 1

CUADRO DE VACIADO DE LA INFORMACIÓN

Variable independiente: “El trabajo que realizan AMSA y FUNDALAGO en torno a la problemática ecológica del lago de Amatitlán”.

Preguntas de la guía No. 1: Dirigida a directores, jefes de división, técnicos de campo, asesores y/o consultores, estudiantes (EPS) de AMSA y FUNDALAGO.

Informantes de:

NO.	Pregunta Guía No. 1 Directores, jefes de división....	Informante 1	Informante 2	Informante 3
2.	¿Cuál es la función principal en esta institución?: R/abierta			
3.	¿Cuáles son sus principales proyectos?: R/abierta			
4.	¿Hacia que población van dirigidas las acciones de esta institución? a) URBANA=U RURAL=R b) MUJERES=M HOMBRES=H JÓVENES=J NIÑOS=N ANCIANO=A			
7.	¿Qué relación existe, según su criterio, entre la problemática ecológica del lago y las condiciones de pobreza de los habitantes de las áreas precarias de la ribera del lago? R/Abierta			
8.	¿Cuáles son los lugares donde trabajan? R/abierta			
9.	¿Han establecido una relación directa con los habitantes de los lugares donde trabajan? SI=1 NO=5			
10.	¿En qué sentido se orienta dicha relación? R/abierta			
11.	¿Cuáles son sus estrategias de acercamiento hacia los habitantes de dichos lugares? R/abierta			
12.	¿Tienen problemas de participación? R/abierta			
15.	¿Trabajan en conjunto con alguna otra institución? SI=1 NO=5			
16.	¿Cuáles son los proyectos que trabajan en conjunto? R/abierta			
17.	¿Cuáles son los principales problemas que tiene que enfrentar la institución? R/abierta			

ingl/2003

CUADRO No. 2

CUADRO DE VACIADO DE LA INFORMACION

Variable independiente: “El trabajo que realizan AMSA y FUNDALAGO en torno a la problemática ecológica del lago de Amatitlán”.

Preguntas de la guía No. 2: Dirigida a **maestros, alumnos, miembros de comités**, representantes ante instituciones y/o líderes comunitarios de las áreas precarias en la ribera del lago de Amatitlán, donde ha trabajado AMSA y FUNDALAGO.

Informantes de:

NO.	Pregunta Guía No. 2 Maestros, alumnos....	Informante #	Informante #	Informante #
8.	¿Sabe usted qué es AMSA? SI=1 NO=5			
9.	¿Ha participado en actividades realizadas por AMSA? SI=1 NO=5			
10.	¿Considera usted que las acciones de AMSA contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población de esta comunidad? MUCHO = MU REGULAR = REG POCO = PO NADA = NA			
11.	¿Tiene alguna sugerencia para AMSA? R/abierta			
12.	¿Sabe usted qué es FUNDALAGO? SI=1 NO=5			
13.	¿Ha participado en actividades realizadas por FUNDALAGO? SI=1 NO=5			
14.	¿Considera usted que las acciones de FUNDALAGO contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población de esta comunidad? MUCHO = MU REGULAR = REG POCO = PO NADA = NA			
15.	¿Tiene alguna sugerencia para FUNDALAGO? R/abierta			
16.	¿Cómo se enteró de la existencia de AMSA y/o FUNDALAGO? R/abierta			
18.	¿Contribuye AMSA y/o FUNDALAGO en la organización de grupos, asociaciones o comités en esta comunidad? SI=1 NO=5			

ingl/2003

CUADRO No. 3

CUADRO DE VACIADO DE LA INFORMACIÓN 2

Variable dependiente: “Cambios en las condiciones de pobreza de los habitantes de áreas precarias en la ribera del lago de Amatitlán”.

Preguntas de la guía No. 1: Dirigida a directores, jefes de división, técnicos de campo, asesores y/o consultores, estudiantes (EPS) de AMSA y FUNDALAGO.

Informantes de:

NO.	Pregunta Guía No. 1 Directores, jefes de división....	Informante 1	Informante 2	Informante 3
5.	¿A qué se refieren con mejorar la calidad de vida de la población en sus informes? R/abierta			
6.	Cuáles han sido los logros más importantes de la institución? R/abierta			
7.	¿Qué relación existe, según su criterio, entre la problemática ecológica del lago y las condiciones de pobreza de los habitantes de las áreas precarias de la ribera del lago? R/abierta			
13.	¿Considera usted que, a través de las acciones de esta institución, mejoran la calidad de vida de la población de las áreas donde trabajan? MUCHO = MU REGULAR = REG POCO = PO NADA = NA ¿De qué manera? R/abierta			
14.	¿Cuáles son los problemas ecológicos y ambientales que exacerban la condición de pobreza de los habitantes de las áreas donde trabaja la institución? -Desechos sólidos y líquidos = DSL -Contaminación del agua = -Contaminación del aire = CAI -Mal uso de la tierra = MUT -Basuras = B			

ingl/2003

CUADRO No. 4

CUADRO DE VACIADO DE LA INFORMACION

Variable dependiente: “Cambios en las condiciones de pobreza de los habitantes de áreas precarias en la ribera del lago de Amatitlán.”

Preguntas de la guía No. 2: Dirigida a **maestros, alumnos, miembros de comités,** representantes ante instituciones y/o líderes comunitarios de las áreas precarias en la ribera del lago de Amatitlán.

Informantes de:

Lugar:

NO.	Pregunta Guía No. 2 Maestros, alumnos....	Informante #	Informante #	Informante #
2.	¿Reside usted en esta comunidad? SI=1 NO=5			
3.	¿Cuál es su actividad principal en esta comunidad? R/abierta			
4.	¿Sabe usted acerca de los problemas de contaminación del lago de Amatitlán? SI=1 NO=5			
5.	¿Podría describir, según su criterio, cuáles son las condiciones de vida de los habitantes de este lugar? NO POBRES = NOP POBRES = POB POBRES EXTREMOS = PEX			
6.	¿Cómo les afecta la contaminación del lago? R/abierta			
7.	¿Los habitantes de esta comunidad llevan a cabo actividades en conjunto para mejorar sus condiciones de vida, en relación con la contaminación del lago? SI=1 NO=5			
17.	¿Conoce los proyectos de AMSA y FUNDALAGO? SI=1 NO=5			
19.	¿Es miembro de algún grupo, asociación o comité en esta comunidad? SI=1 NO=5			
20.	¿Qué cantidad de alumnos asisten a la escuela de la comunidad? R/abierta			
21.	¿Qué grados imparten en la escuela? Primaria = 1ro. – 2do. – 3ro. – 4to. – 5to. – 6to. Secundaria = 1ro. – 2do. – 3ro. Diversificado = Carrera			
22.	¿Ha recibido algún tipo de educación ambiental? SI=1 NO=5			
23.	¿Cuáles son las actividades de recreación en esta comunidad? R/abierta			

ingl/2003

CUADRO No. 5

Cuadro de Análisis Variable Independiente

Variable Dimensiones o Sub-variables	El trabajo en torno a la problemática ecológica del lago de Amatitlán.			
	Categorías	Indicadores	Preguntas Guía No.1 Directores...etc. AMSA	Preguntas Guía No.2 Maestros...etc.

ingl/2003

CUADRO No. 6

Cuadro de Análisis Variable Dependiente

Variable Dimensiones o Sub-variables	Cambios en las condiciones de pobreza de los habitantes de áreas precarias en la ribera del lago de Amatitlán.			
	Categorías	Indicadores	Preguntas Guía No.1 Directores...etc.	Preguntas Guía No.2 Maestros...etc.

ingl/2003

Taller de Presentación de Cartilla de Educación Ambiental, 2003

FOTOGRAFÍA No. 1



FOTOGRAFÍA No. 2



Taller de Presentación de Cartilla de Educación Ambiental, 2003

FOTOGRAFÍA No. 3



Fotografía No. 4



Fotografía No. 5

Actividad con epesista de FUNDALAGO en Laguna Seca



FOTOGRAFÍA No. 6

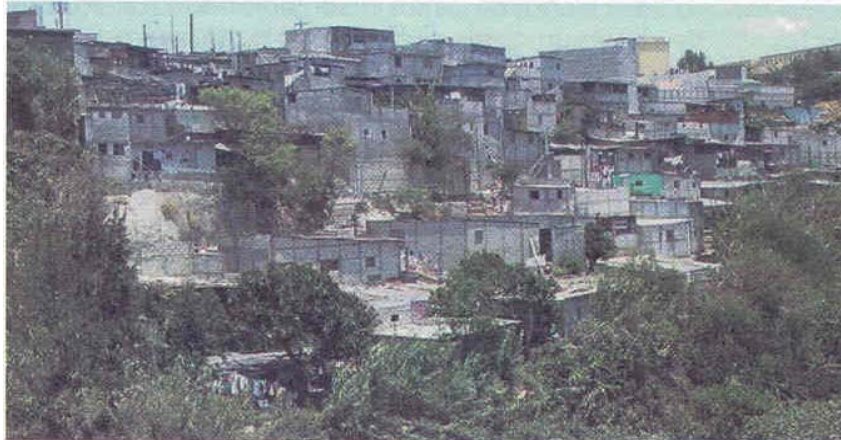
El Relleno



Fuente: Samayoa, Judith. Amatitan (Tradiciones), 2000.

FOTOGRAFÍA No. 7

Crecimiento poblacional en áreas de alto riesgo.



Crecimiento urbano en área de alto riesgo

Fuente: AMSA. La Cuenca y el Lago de Amatitlán. 2001.

Fotografía No. 8

Uso del agua para lavar ropa.



Fuente: AMSA. La Cuenca y el Lago de Amatitlán. 2001.

Fotografía No. 9

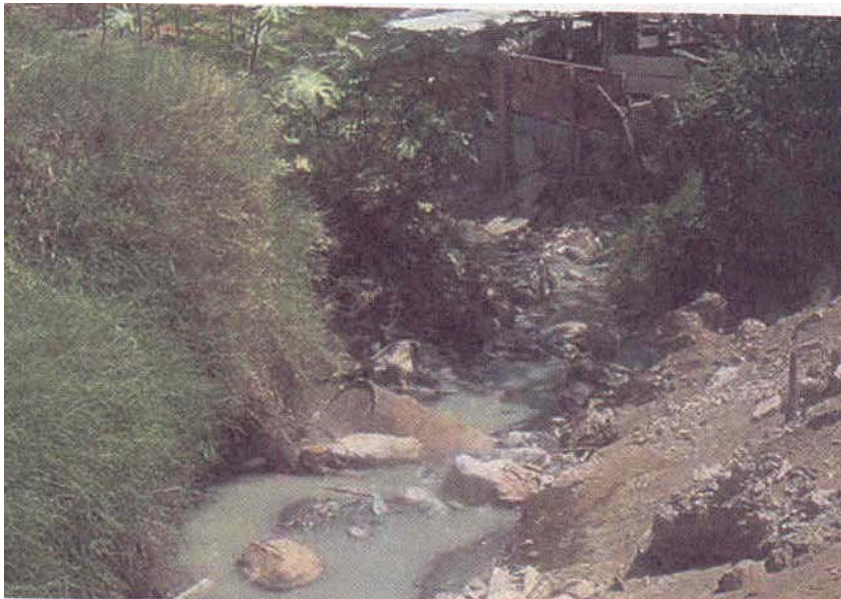
Uso del lago como botadero de basura.



Fuente: AMSA. La Cuenca y el Lago de Amatitlán. 2001.

Fotografía No. 10

Descarga doméstica que va a dar al lago.



Fuente: AMSA. La Cuenca y el Lago de Amatitlán. 2001.

Fotografía No. 11

Botadero de basura clandestino.



Botadero clandestino

Fuente: AMSA. La Cuenca y el Lago de Amatitlán, 2001.