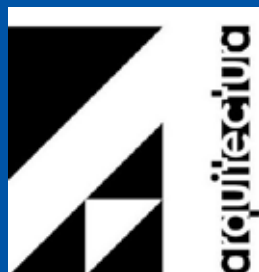


## **Rediseño de Materiales Editoriales para concienciar acerca de la recuperación y conservación de los recursos naturales del Lago de Amatitlán**

Proyecto de Graduación presentado por:  
Ligia Irene Quezada Asturias, previo a optar al grado de  
Licenciada en Diseño Gráfico énfasis Editorial Didáctico Interactivo con especialidad en Editorial



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

**NÓMINA DE AUTORIDADES:**

Decano: Arq. Carlos Valladares Cerezo  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
Vocal I: Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz  
Vocal II: Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes  
Vocal III: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera  
Vocal IV: Br. Javier Alberto Girón Díaz  
Vocal V: Br. Omar Alexander Serrano De La Vega

**MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR Y  
ASESORES DEL PROYECTO:**

Lic. Rualdo Anzueto  
Licda. Anabella Yaeggy  
Licda. Ceyly Castañeda

**“Rediseño de Materiales Editoriales para concienciar acerca de la  
recuperación y conservación de los recursos naturales del  
Lago de Amatitlán”**

AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA  
Y DEL LAGO DE AMATITLÁN  
- AMSA -



Ligia Irene Quezada Asturias  
Carné 200015480

Guatemala, noviembre de 2,008

## Agradecimientos

A **Dios**, por haberme dado la salud, las fuerzas y la sabiduría para culminar mi carrera.

A la **Virgen María**, por sus infinitas bendiciones.

A mis padres, **Luis Alberto e Irene Quezada**, por su amor y apoyo incondicional, por haberme inculcado los valores que hicieron que llegara hasta aquí y por ser mis mejores fans y críticos.

A mis hermanas, **Rocío y Vicky**, por haberse convertido en mujeres exitosas y porque me hicieron querer seguir su ejemplo.

A mis sobrinas, **Ale, Fer y Sofi**, porque ellas son una fuente de inspiración para convertirme en un buen ejemplo a seguir.

A **Sergio Enríquez**, por haber estado conmigo apoyándome durante todo este largo camino, de principio a fin.

A **Marielena Carranza** y la **Licda. Ceyly Castañeda**, por su apoyo y asesoría brindada en la realización de este proyecto.

A mis **amigos** Mónica, Ligia M., Alex, Katia, Héctor y Zully que durante toda mi carrera fueron un gran apoyo, sin ustedes no lo hubiera logrado.

# Índice

<b>Presentación</b>	6
<b>Capítulo 1: Notas Introdutorias</b>	7
• Antecedentes	8
• Perfil del Cliente	9
• Problema	10
• Justificación	11
• Objetivos	
• General	13
• Específicos	13
<b>Capítulo 2: Marco Referencial</b>	14
• Marco Contextual	15
• Análisis de la Audiencia	17
• Perfil demográfico y psicográfico	17
• Caracterización de la audiencia	19
• Marco conceptual	20
• Dimensión conceptual	21
• Dimensión ética	21
• Dimensión funcional	21
• Dimensión estética	22
• Concepto Creativo	23
• Estrategias de Comunicación	24
<b>Capítulo 3: Propuesta Gráfica</b>	26
• Descripción del Proceso de Pre-Bocetaje	27
• Descripción del Proceso de Bocetaje	31
• Propuesta Gráfica Final	41
• Especificaciones Técnicas	49
<b>Capítulo 4: Validación</b>	50
• Técnicas utilizadas para Validar	51
• Perfil del Informante	51
• Estrategias para Recolección de Información	51
• Presentación de Resultados	52

<b>Capítulo 5: Propuesta Operativa</b>	54
• Plan Estratégico de Medios	55
• Programación de Medios	55
<b>Anexos</b>	
• Presupuesto	56
	57
<b>Conclusiones</b>	60
<b>Recomendaciones</b>	61
<b>Bibliografía</b>	62

# Presentación

El presente proyecto de comunicación aborda el tema de las estrategias de concienciación ambiental para la recuperación y conservación de los recursos naturales del Lago de Amatitlán, su principal objetivo reside en rediseñar materiales editoriales educativos e informativos que apoyen dichas estrategias y permitan la concienciación eficaz en la población y que de esta manera se logre mejorar y mantener el entorno natural.

El tema abordado en este proyecto es una acción ante la carencia de un diseño funcional en el material existente con el que contaba la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-.

Esta investigación propone una solución gráfica que pretende cambiar la conducta e interés del grupo objetivo. Contiene los elementos gráficos esenciales para lograr una respuesta de comportamiento positivo que se refleje en la participación de los habitantes de la Cuenca, maestros, alumnos del nivel primario y superior y público en general.

Para alcanzar los mejores resultados posibles en la elaboración de este proyecto, se ha utilizado la propuesta metodológica, por medio de la cual se logra un equilibrio entre el aspecto investigativo y el aspecto creativo, ya que contempla la inclusión de los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo gráfico del tema tratado y de la validación de las piezas.



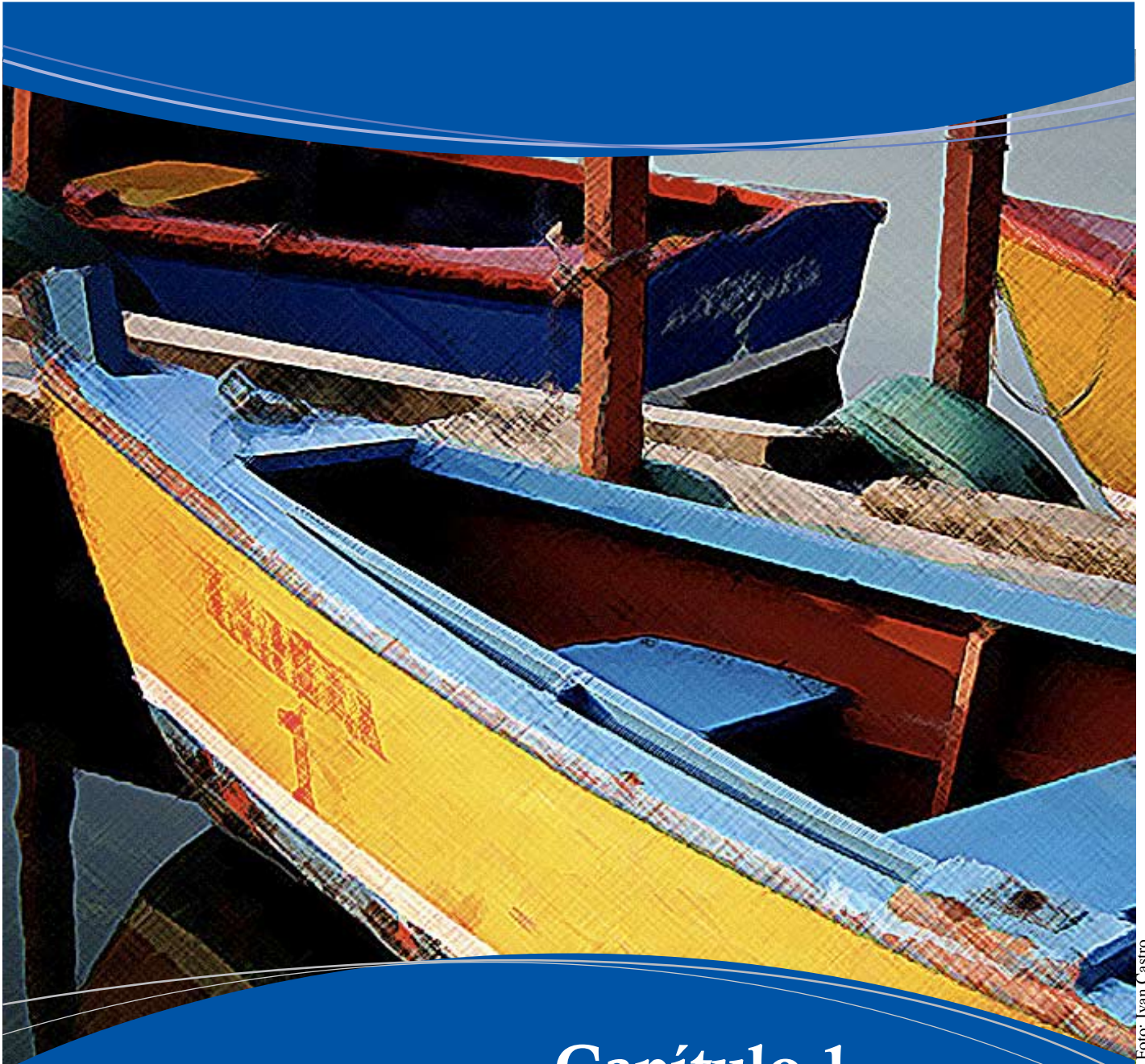


Foto: Ivan Castro

# Capítulo 1

## Notas Introdutorias

- Antecedentes
- Perfil del Cliente
- Problema
- Justificación
- Objetivos

# Antecedentes

Con el nombre de Autoridad para el Rescate y Resguardo del Lago de Amatitlán ARRLA, se inicia el proyecto de recuperación y conservación del Lago de Amatitlán. La institución fue creada por Acuerdo Gubernativo 489-85 emitido por el Jefe de Estado el 12 de Junio de 1,985, modificado por los acuerdos gubernativos números 1110-85 del 18 de noviembre de 1,985, y 211-87 del 24 de marzo de 1,987, pero su naturaleza, capacidad jurídica, funciones y ámbito de competencia no se encontraban suficientemente establecidas en dichos acuerdos. Por ésta razón se emitió una nueva disposición legal, el Acuerdo Gubernativo No. 204-93 del 7 de Mayo de 1,993, cuyo fin específico era planificar, coordinar y ejecutar las acciones del sector público y privado que fueran necesarias para preservar el Lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias.



El 18 de septiembre de 1,996 el Congreso de la República por medio del Decreto 64-96 emitió la Ley de creación de la Autoridad para el manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA- para darle mayor potestad, apoyo y protección a la citada Autoridad, derogando el anterior Acuerdo Gubernativo.

**Desde su fundación, AMSA ha capacitado a docentes, alumnos y habitantes de la Cuenca y el Lago de Amatitlán, por medio de documentos que apoyan la educación ambiental.**

**El problema que planteó la institución es la falta de difusión de la información acerca de los proyectos que realiza para la recuperación del Lago de Amatitlán. Esto ha ocasionado que los habitantes de la Cuenca muestren una actitud indiferente.**

**Ante la falta de información que muestra la población sobre AMSA, se plantea la necesidad de rediseñar materiales editoriales para difundir la problemática que atraviesa el Lago y sus posibles soluciones, entre ellos: Guía educativa para nivel primario y superior, trifold informativo.**

**El cliente aceptó la propuesta en forma positiva y brindará su apoyo para la realización del mismo.**



# Perfil del Cliente

## Descripción general

AMSA es una institución ambientalista creada en 1,996 por el Gobierno de Guatemala para recuperar y conservar la Cuenca y el Lago de Amatitlán. AMSA son las siglas de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.

Depende directamente de la presidencia de la República, con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las acciones necesarias del sector público y privado para recuperar los ecosistemas de la Cuenca del Lago de Amatitlán y mejorar la calidad de vida de los habitantes. En base al decreto legislativo 64-96 cuenta con una junta de representantes establecida, con el propósito de mantener una coordinación interinstitucional que agilice las acciones y la aplicación de normas y reglamentos.

## Actividades Principales

La autoridad para el manejo sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-, además de operar eficientemente 5 plantas de tratamiento de aguas residuales, por las cuales pasan, dejando gran parte de su carga contaminante, cerca de 13 millones de litros diariamente (2.9% de agua residual de la población), ha construido novedosas macroplantas de tratamiento de aguas residuales. Para ello, ha utilizado biotecnología para depurar las aguas a través de plantas acuáticas en flotación, las cuales ayudadas con la adición de microorganismos depuradores de aguas residuales, han logrado reducir exitosamente la carga contaminante.



- Viveros forestales
- Mantenimiento de Plantaciones
- Repoblación Forestal
- Consolidación de suelos
- Análisis de la calidad de Agua en los ríos de la Cuenca del Lago de Amatitlán
- Confinamiento y extracción de material
- Mantenimiento de Biobardas
- Mantenimiento de Oxigenadores
- Manejo de desechos sólidos
- Planta de tratamiento de Lixiviados
- Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico
- Capacitación docente
- Reciclaje Escolar
- Conferencias y Talleres
- Capacitación Comunitaria
- Campañas de Limpieza y concientización
- o Verano Limpio
- o Feria de la Cruz
- o Démosle un Abrazo al Lago de Amatitlán

## Objetivos del Cliente

AMSA a través de la División de Educación Ambiental y Concientización Ciudadana, tiene entre sus objetivos la edición y divulgación de documentos que apoyen la educación ambiental en el sector estudiantil, especialmente del ubicado en los municipios que forman parte de la Cuenca del Lago de Amatitlán; el cual pretende dar a conocer los graves problemas, que por contaminación ambiental sufre el Lago de Amatitlán y su Cuenca tributaria. Así mismo, involucrar a toda la población en la búsqueda de soluciones favorables y promover en ella cambios de conducta positivos para lograr los objetivos planteados por AMSA, los cuales están enfocados hacia la conservación, recuperación y valoración de los recursos naturales.

# Definición del Problema

La Autoridad para el manejo sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-, cuenta con materiales editoriales que carecen de una diagramación adecuada para que la información llegue eficientemente al grupo objetivo y que por medio de estos materiales se conciencie a la población de la Cuenca, por lo que es necesario la reelaboración del material con una diagramación llamativa que induzca a la población en la recuperación de los Recursos naturales del Lago de Amatitlán.

## Delimitación de Problema

A la presente fecha la población aproximada de la Cuenca del Lago de Amatitlán es de 2,000,000 de habitantes y para iniciar a concienciar a la población para la recuperación del Lago, se espera llegar a contar con la participación de 110,000 habitantes, entre ellos: Estudiantes, docentes, vendedores locales y habitantes, para buscar juntos una solución.



# Justificación

## Magnitud

La Cuenca del Lago de Amatitlán tiene una extensión de 381.31 Km<sup>2</sup>, y está formada por catorce municipios, algunos del departamento de Guatemala y otros de Sacatepéquez. De éstos, siete tienen influencia directa en el lago, siendo:

1. Villa Nueva
2. Villa Canales
3. Santa Catarina Pinula
4. San Miguel Petapa
5. Mixco
6. Amatitlán y
7. Guatemala en la parte sur de la capital (zona 7, 11, 12, 13 y 21).

La población de la Cuenca es, aproximadamente, 2,000,000 de habitantes, siendo Villa Nueva el municipio más poblado.

Municipio	Area Km <sup>2</sup>	Dentro de la Cuenca
San Pedro Sacatepéquez	30.00	5.89
Santiago Sacatepéquez	15.00	5.74
San Bartolomé Milpas Altas	7.00	1.77
San Lucas Sacatepéquez	24	19.24
Mixco	99.00	45.26
Guatemala	228.00	42.65
Santa Catalina Pinula	48.00	25.18
San Miguel Petapa	20.25	20.25
Villa Nueva	75.00	73.42
Santa Lucía Milpas Altas	19.00	9.83
Magdalena Milpas Altas	8.00	5.94
Fraijanes	91.00	2.65
Villa Canales	353.00	76.34
Amatitlán	114.00	32.15
Cuerpo del Lago	15.00	15.00





## Trascendencia

En la actualidad, Guatemala cuenta con más de 32,193 industrias reportadas por el INE, en 1996; de éstas 1,200 se encuentran ubicadas en la Cuenca del Lago de Amatitlán distribuidas en varias ramas como: Textiles, alimenticias (que ocupan el 25% de la mano de obra de los habitantes), metalúrgicas, galvanoplásticas, químicas, agroquímicas, curtiembres, jabones y cosméticos, yeso, cerámica entre otras.

El principal problema radica en la falta de tratamiento de sus residuos líquidos, sólidos y gaseosos. Por tal razón es importante el rediseño de los materiales editoriales educativos e informativos por medio de los cuales se conciente, informe y se logre involucrar a los habitantes en las diferentes actividades que AMSA organiza, para que de esta manera se involucren en la recuperación del Lago de Amatitlán.

## Vulnerabilidad

Diseñar materiales editoriales, por medio de los cuales se espera llegar a cada uno de los habitantes debido a su alcance de audiencia diversa y amplia, además de ser un medio de comunicación gratuito.

Con dicho material se busca concienciar y comunicar al grupo objetivo e informar de las actividades que AMSA está realizando y lograr así que se involucren con el problema para buscar juntos una solución.

## Factibilidad

AMSA cuenta con el presupuesto y el interés para llevar a cabo este y otros proyectos. Se involucrará no solo financieramente, sino que además con el seguimiento e implementación de la formación de los habitantes, por medio de la División de educación ambiental y concientización ciudadana.

# Objetivos

## Objetivo General

Concienciar, educar, promover e informar a la población de la Cuenca del Lago de Amatitlán, por medio de material editorial impreso, de la importancia de recuperar y conservar los recursos naturales.

## Objetivos Específicos

- Rediseñar materiales educativos a nivel primario y superior.
- Diagramar un tríptico dirigido a los habitantes y turistas del Lago de Amatitlán que resuma la importancia de la recuperación y conservación de los recursos naturales del Lago.





## Capítulo 2

### Marco Referencial

- Marco Contextual
- Análisis de la Audiencia
- Marco Conceptual
- Concepto Creativo
- Estrategias de Comunicación

# Marco Contextual

## Situación Geográfica

El municipio de Amatitlán se encuentra ubicado en la parte sur del departamento de Guatemala, (Sur de la Cuenca del Lago de Amatitlán) a 28 km de la ciudad capital. Es uno de los siete municipios con mayor influencia en el deterioro del Lago de Amatitlán.

## Límites

**NORTE:** Municipios de Villa Nueva y Villa Canales  
**SUR:** Palín y San Vicente Pacaya (Escuintla) y Villa Canales  
**ESTE:** Villa Canales  
**OESTE:** Magdalena Milpas Altas y Santa María de Jesús (Sacatepéquez)

## Coordenadas Cartesianas

**Latitud:** 14° 28' 42" Norte  
**Longitud:** 90° 37' 08" Oeste

## Elevación

La cabecera municipal se encuentra a 1,189.85 msnm.

## Temperatura y Humedad

Promedia una temperatura anual de 22° centígrados con un 50% de humedad.

## Clima

Templado

## Extensión Territorial

Amatitlán tiene una extensión de 114 km cuadrados, de los cuales 32.14 se encuentran dentro de la cuenca del Lago de Amatitlán.

## Aspectos Hidrográficos

**Río:** Michatoya  
**Zanjones:** Malena y Mico  
**Lago:**

El Lago de Amatitlán tiene su origen en la Era Cuaternaria y su formación se debe a movimientos tecnovolcánicos ocurridos en el área. El lago se encuentra ubicado a 32 km de la ciudad capital a una altura de 1,186 msnm, con una longitud máxima de 11 km y un ancho de 3.4 km, se estima que el volumen del agua es de 225 millones de metros cúbicos. Su profundidad promedio es de 15 m y la máxima de 32 m. En la actualidad, tiene una extensión de 14.9 km cuadrados.

El Lago está siendo contaminado diariamente por casi dos millones de personas y más de 900 industrias ubicadas en el área de la Cuenca del Lago de Amatitlán. Entre los contaminantes se encuentran: Los residuos sólidos (basura) y los residuos líqui-



dos (domiciliares e industriales). A él llegan más de 75,000 toneladas de basura proveniente de los barrancos, carreteras, cunetas y botaderos no autorizados, provocando el deterioro del cuerpo hídrico. Además, a través de la explotación minera, en el lago se depositan anualmente un promedio de 500,000 toneladas de tierra, lo que provoca su azolvamiento y pérdida de profundidad.

Las grandes cantidades de Nitrógeno y Fósforo, provenientes de las aguas jabonosas y de la orina humana, sirven de nutrientes a la ninfa (*Eichornia crassipes*), teniendo como consecuencia su reproducción desmedida. Esto provoca alteraciones en el cuerpo de agua al imposibilitar la penetración de los rayos del sol, la oxigenación natural del agua de la superficie y la precipitación continúa al morir la planta.

Por tal motivo La Autoridad para el manejo sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatlán -AMSA-, se ha dedicado a planificar, coordinar y ejecutar todas las acciones necesarias del sector público y privado para recuperar los ecosistemas de la Cuenca del Lago de Amatlán y mejorar la calidad de vida de los habitantes.



# Análisis de la Audiencia

## Perfil Demográfico

### Población

El número de habitantes del municipio de Amatlán es de 82,870, de ellos 40,462 (48.8 %) son hombres y 42,408 (51.17 %) son mujeres, según datos estimados por el Instituto Nacional de Estadística, 2002.

Según datos del Censo IV Habitacional y IX de Población, la población económicamente activa es 29,102.4 personas entre hombres y mujeres.

A partir de los 7 años de edad se le considera a la población económicamente activa -PEA-, y se divide entre ocupada y desocupada.

En el ámbito de los municipios de la cuenca, la distribución de la población económicamente activa varía en cuanto a las principales actividades económicas a que se dedican. En Amatlán las principales actividades son:

- Agricultura, Pecuaria, Industria, Artesanía, Pesca, Construcción y Turismo, predominando el visitante nacional que el internacional.



## EDUCACIÓN

### Nivel Pre-Primario

Este nivel es atendido por establecimientos del sector oficial, en las áreas urbana y rural, así como por el sector privado. La población atendida se estima en 2,589 alumnos debidamente inscritos.

### SECTOR OFICIAL

Supervisión	Hombres	Mujeres	Total
01-14-01	118	136	254
01-14-02	436	419	855
01-14-03	300	302	602
<b>TOTAL</b>			<b>1,711</b>

Supervisiones Educativas/Amatitlán/2002

### SECTOR PRIVADO

Supervisión	Hombres	Mujeres	Total
01-14-01	109	117	226
01-14-02	209	183	392
01-14-03	146	114	260
<b>TOTAL</b>			<b>878</b>

Supervisiones Educativas/Amatitlán/2002

### Nivel Primario

En este nivel, el sector oficial atiende una población de 6,239 alumnos y en el sector privado 4,380. La mayor demanda en los colegios se encuentra en primer grado, debido a la limitada oferta en el sector oficial. El total de la población atendida en ambos sectores se estima en: 16,832 alumnos debidamente escritos.

## SECTOR OFICIAL

Supervisión	Hombres	Mujeres	Total
01-14-01	1066	2461	3527
01-14-02	2380	3507	5887
01-14-03	2435	2270	4705
<b>TOTAL</b>			<b>14,119</b>

Supervisiones Educativas/Amatitlán/2002

## SECTOR PRIVADO

Supervisión	Hombres	Mujeres	Total
01-14-01	316	368	684
01-14-02	679	644	1323
01-14-03	357	349	706
<b>TOTAL</b>			<b>2,713</b>

Supervisiones Educativas/Amatitlán/2002

### Nivel Medio

En este nivel, existe un Instituto Nacional para atender a la numerosa población estudiantil y varios institutos por cooperativa. El total de la población atendida en ambos sectores es de: 4,273 alumnos debidamente inscritos.

## SECTOR OFICIAL

Supervisión	Hombres	Mujeres	Total
01-14-01	853	812	1765

Supervisiones Educativas/Amatitlán/2002

## SECTOR PRIVADO

Supervisión	Hombres	Mujeres	Total
01-14-01	434	473	907
01-14-02	498	509	1007
01-14-03	231	363	594
<b>TOTAL</b>			<b>2,508</b>

Supervisiones Educativas/Amatitlán/2002

## Idioma

El idioma predominante es el español. Algunas lenguas y dialectos mayas son utilizados por personas que se dedican al comercio de productos en el mercado municipal.

## Religión

La mayor parte de la población practica la religión católica. La Iglesia Católica se encuentra ubicada en el Centro Urbano del municipio, frente al Parque Central y a un costado del Mercado. Lleva el nombre de Parroquia de San Juan Bautista. Otra iglesia importante es El Calvario. Así mismo existen numerosas iglesias evangélicas y un templo mormón.

## Perfil Psicográfico

La población de Amatitlán tiene varias costumbres y tradiciones, entre ellas se puede mencionar que comen tamales los sábados, van a la playa del Puerto de San José el lunes de Pascua, celebran la feria de la Cruz, la cual es un gran acontecimiento entre los habitantes. Además celebran el rezo en honor a la Virgen del Rosario, la festividad del día de Todos los Santos, la procesión acuática entre otros.

Tanto hombres como mujeres trabajan para llevar dinero a sus hogares. Los ingresos son obtenidos por medio de ventas de dulces típicos, artesanías, pesca, agricultura, músicos, pintores, fotógrafos, etc.

## Caracterización de Audiencia

Los habitantes del municipio de Amatitlán y de la Cuenca del Lago, en su mayoría son alfabetos, lo que representa un factor importante en la implementación de material de educación ambiental.

Se puede decir que debido a la mala educación ambiental de la población, la contaminación en el Lago de Amatitlán se incrementa desmedidamente.

El servicio municipal de recolección de basura atiende solamente a 1,612 usuarios en la ciudad de Amatitlán. Al no ser recolectados por la municipalidad o empresas privadas, éstos contaminan áreas públicas o terrenos baldíos, ocasionando una gran contaminación además de malos olores, generación de gases, lixiviados, contaminación del aire, incendios, plagas o vectores de enfermedades, deterioro del paisaje, entre otros.

Algunos pobladores utilizan el río Michatoya para el lavado de ropa e higiene personal. Así como para la pesca, riego de cultivos, etc. Su idioma principal



# Marco Conceptual

## EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental es la reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales. Tiene como objetivos transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias, así como comportamientos que puedan favorecer la comprensión y a la solución de los problemas ambientales.<sup>1</sup>

En otras palabras es “la educación permanente por medio de la cual el individuo llega a tomar conciencia de su realidad global, de las relaciones que se establecen entre sí con su naturaleza, de sus problemas derivados y sus causas; y desarrolla, mediante la práctica, su vinculación con la comunidad, y promueve un comportamiento dirigido a la transformación de esa realidad en los aspectos sociales y naturales, manteniendo su salud física y mental”.<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Tbilisi, 1977

<sup>2</sup> Parrilla de Sánchez, MARNR / Venezuela, 1988

## ¿QUÉ ES UNA GUÍA DIDÁCTICA?

Para García Aretio la Guía Didáctica es “el documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma”.

Mercer, la define como la “herramienta que sirve para edificar una relación entre el profesor y los alumnos”. Castillo complementa la definición anterior al afirmar que la Guía Didáctica es “una comunicación intencional del profesor con el alumno sobre los pormenores del estudio de la asignatura y del texto base”.

Para Martínez Mediano “constituye un instrumento fundamental para la organización del trabajo del alumno y su objetivo es recoger todas las orientaciones necesarias que le permitan al estudiante integrar los elementos didácticos para el estudio de la asignatura”.

Si se analizan con detenimiento estas definiciones, con seguridad se descubrirán aspectos muy importantes, que conviene destacar, para entender mejor el papel de la Guía Didáctica en la enseñanza-aprendizaje a distancia.

## DIMENSIÓN CONCEPTUAL

El Diseño de Materiales Editoriales para la Concienciación y Recuperación de los Recursos Naturales y del Lago de Amatitlán, dirigidos a la población de la Cuenca, educadores y alumnos del nivel primario y superior, debe crearse en base a información clara y precisa de los problemas y soluciones que requiere la puesta en marcha del proyecto de comunicación.

Las imágenes que sean representativas de la realidad del Lago de Amatitlán y de los proyectos que AMSA realiza para su recuperación, serán la clave para comunicar de una forma gráfica y explícita la realidad del Lago.

## DIMENSIÓN ÉTICA

Cualquier ética que nos guíe en nuestro trato del medio natural es, en el sentido más general, una ética ambiental. El término ética ambiental tiene en ocasiones usos más restringidos. El holismo ecológico considera moralmente relevantes dos tipos de cosas: el conjunto de la biosfera y los grandes ecosistemas que la componen.

Tanto los habitantes de la Cuenca como la Industria que se encuentra a sus alrededores, no han tratado eficiente y educadamente sus residuos líquidos, sólidos y gaseosos, lo cual ha incrementado la contaminación del Lago de Amatitlán.

AMSA tiene una perspectiva moral sobre cuestiones ambientales y espera, a través de materiales editoriales, educar a los habitantes de la Cuenca y a la Industria para que, por medio de estos, se logre inculcar una ética ambiental.

## DIMENSIÓN FUNCIONAL

Los parámetros que se deben tomar en cuenta en la elaboración de materiales educativos para concienciar la recuperación de los recursos naturales y del Lago de Amatitlán, y que deben enfatizarse para lograr así una comunicación efectiva son los siguientes:

### Función Educativa

El contenido de las guías educativas tendrá la información necesaria para conocer a profundidad la problemática del Lago de Amatitlán, así como posibles soluciones para formar al maestro y al alumno, y crear una conciencia con respecto a la ética ambiental. De esta manera se educarán a las actuales y futuras generaciones.

A continuación se detallan algunos de los temas:

- Qué es una cuenca?
- Factores que influyen en el deterioro del Lago
  - o Producción Industrial
  - o Residuos Sólidos
  - o Residuos Líquidos
  - o Uso del Suelo
  - o Desestabilización de los ríos
  - o Ausencia de Educación Ambiental
- Mega Proyecto de Rescate del Lago de Amatitlán



## Función Orientadora

Con la información aprendida se orientará a los alumnos y maestros para que se involucren en actividades para la recuperación del Lago de Amatitlán.

## Función Motivadora

La motivación: es una atracción hacia un objetivo que supone una acción por parte del sujeto y permite aceptar el esfuerzo requerido para conseguir ese objetivo. La motivación está compuesta de necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas. Constituye un paso previo al aprendizaje y es el motor del mismo. La ausencia de motivación hace complicada la tarea del profesor. También hay que decir que la falta de motivación por parte del alumno queda a veces fuera del alcance del profesor.<sup>3</sup>

## DIMENSIÓN ESTÉTICA

Algunos de los elementos que se incluirá en el diseño de los materiales editoriales para concienciar y recuperar los recursos naturales y el Lago de Amatitlán se enumeran a continuación:

- Diagramación llamativa con recorrido visual que nos dirija a la información más relevante. Las guías incluirán diagramación a dos columnas.
- Ilustraciones y fotografías que causen impacto y que éstas sean el gancho para que se interesen en leer la información.
- Tipografía legible, clara y moderna, para facilitar la lectura. El tipo de letra a utilizar en las guías es Futura 10 puntos:

<sup>3</sup> <http://www.pedagogia.es/la-motivacion/>



Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo  
Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Para los titulares se utilizará la tipografía **IMPACT** 18 puntos:

**Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn  
Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz**

En el trifoliar se utilizará para los titulares la tipografía **COOPER BLACK** :

**Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm  
Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz**

- Se utilizarán tonalidades de azules, acompañados de colores primarios (rojo, amarillo y azul) y secundarios (naranja, verde, violeta), para enfatizar el colorido de nuestra cultura.

# Concepto Creativo

Algunos son los elementos determinantes para iniciar el proceso de bocetaje y visualización del proyecto de comunicación “Rediseño de Materiales Editoriales para concienciar a cerca de la Recuperación de los Recursos Naturales del Lago de Amatitlán”, por ejemplo podemos mencionar el problema, que se resume en la falta de diseño funcional en los materiales editoriales existentes. El objetivo primordial es concienciar, educar, promover e informar a la población de la Cuenca del Lago de Amatitlán, por medio de material editorial impreso, de la importancia de recuperar y conservar los recursos naturales y tomando en cuenta que el mayor porcentaje de la población que habita la Cuenca es alfabeta, se espera llegar eficientemente a la población.

**Con una cultura de respeto, el Lago de Amatitlán seguirá vivo:**

El diseño de materiales editoriales contendrá información precisa con un mensaje ambiental y que le hará conciencia al lector. De esta manera se busca involucrar a los habitantes de la Cuenca en la recuperación del Lago de Amatitlán.



# Estrategias de comunicación

## Tipos de Comunicación

En sus términos más simples, la comunicación es el proceso de transmitir y recibir ideas, información y mensajes entre individuos. La sociedad humana se funda en la capacidad del ser humano para transmitir intenciones, deseos, sentimientos, conocimiento y experiencia de persona a persona. En su sentido más amplio, la comunicación tiene como interés central a aquellas situaciones de comportamiento en las cuales una fuente transmite un mensaje a un captador del mismo con un intento consciente de afectar el comportamiento del último.

La comunicación se refiere al proceso especial que hace posible la interacción entre la especie humana y permite a los hombres ser sociables. La comunicación de las Relaciones Públicas es un proceso que comprende un intercambio de hechos, puntos de vista e ideas entre una organización de negocios o sin propósito de lucro y sus públicos, a efecto de llegar a un entendimiento mutuo. Existen tres puntos importantes que deben considerarse: primero, la comunicación debe abarcar a dos o más personas; segundo, es un intercambio de información de ida y vuelta; y tercero, implica entendimiento.

Se pueden señalar tres tipos de comunicación:

- **Comunicación Interpersonal:** Aquella en la que se interactúa con otros individuos, es decir, se establece un diálogo con ellas. Es la forma de comunicación más primaria, directa y personal.
- **Comunicación Masiva:** Toda aquella que se

realiza a través de los medios de difusión de información, como el radio, televisión, periódicos, revistas e internet.

- **Comunicación Organizacional:** Esta comprende la interna y la externa.

### a) Comunicación Interna

Se refiere al intercambio entre la gerencia de la organización y los públicos internos, es decir, empleados. Su función es hacer del conocimiento de los empleados lo que piensa la gerencia y que la gerencia también sepa el pensamiento de los empleados. La comunicación interna presenta difíciles problemas en una compañía grande, ya que debe ser transmitida por conducto de varios niveles de autoridad. En la transmisión, el significado del mensaje con frecuencia es mal entendido. En ocasiones los supervisores y trabajadores no interpretan la comunicación en el sentido de la intención de la gerencia, o ésta no está dispuesta a explicar políticas y acciones.

Dentro de este tipo de comunicación, existe la comunicación formal vertical que sigue la cadena organizacional de mandar hacia abajo desde la mayor autoridad por medio de varios niveles gerenciales hacia los trabajadores, misma que consiste de directrices formales, boletines, periódicos a empleados y mensajes verbales; y hacia arriba partiendo de los empleados por conducto de los varios niveles de autoridad hasta la alta gerencia. Así como la comunicación formal horizontal que se refiere a la comunicación entre ejecutivos, supervisores y jefes de grupo de un mismo nivel y autoridad, se lleva a cabo por medio de conferencias, juntas informativas y discusiones.



## b) Comunicación Externa

Esta tiene que ver con los públicos externos, es decir, consumidores, representantes o distribuidores, proveedores, agencias gubernamentales y legisladores, etc. Esta comunicación involucra tres elementos: el transmisor, el medio de comunicación y el receptor. La efectividad de la comunicación depende de estos tres. Si el transmisor es incompetente o el mensaje poco claro, el receptor no entiende el significado de la señal y ha fracasado el proceso de la comunicación.

La comunicación puede ser verbal, que consiste de palabras habladas y escritas, o no verbal, expresada por medio de acciones, gestos, expresiones faciales, música y figuras.<sup>4</sup>

El tipo de comunicación que se utilizará en el presente proyecto de comunicación es: Comunicación Interpersonal y Comunicación Organizacional externa, en el caso de las guías educativas, ya que estas se entregarán en capacitaciones que AMSA realiza y que se imparten a grupos pequeños para que la comunicación sea más directa; los trifoliales serán entregados en las diferentes actividades alrededor del Lago de Amatitlán.

El medio de comunicación que se utilizará es persuasivo, ya que se busca modificar la conducta del grupo objetivo.

La comunicación persuasiva se caracteriza por la intención manifiesta de la fuente orientada claramente a producir algo en el receptor, en los destinatarios, y modificar su conducta en algún sentido. Hay siempre un mensaje, una transmisión de información, que se caracteriza en la comunicación per-

<sup>4</sup> <http://www.miespacio.org/cont/gi/tiposcom.htm>



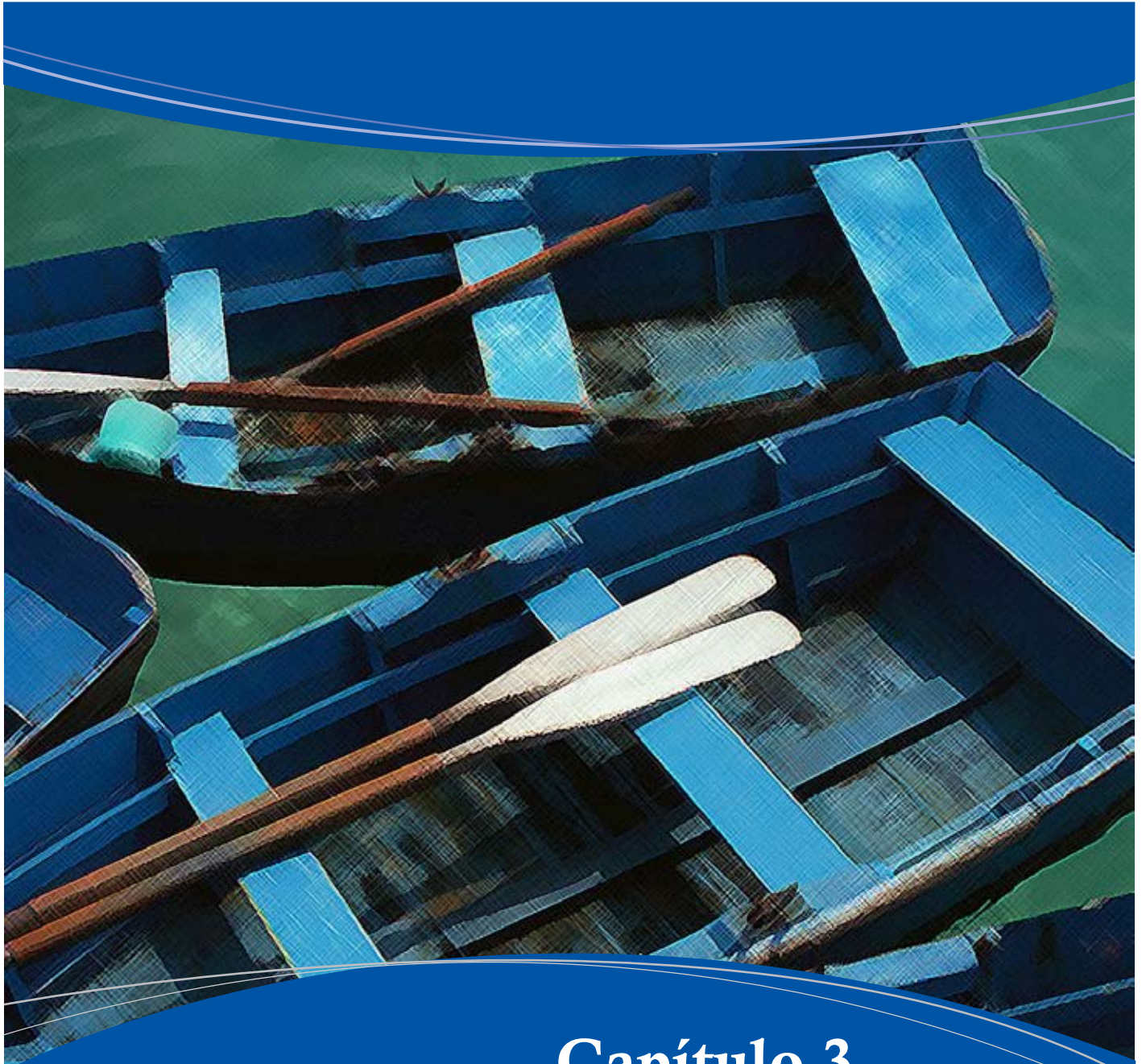
suasiva respecto de otras clases de comunicación, porque está cargado de significado, y que contiene también elementos sociológicos, ya que implica controlar, coaccionar y presionar.<sup>5</sup>

En base a la información recopilada, se pudo determinar el objetivo principal en el proyecto de comunicación “Rediseño de Materiales Editoriales para concienciar a cerca de la Recuperación de los Recursos Naturales del Lago de Amatitlán”, el cual se resume en concienciar a la población por medio de material editorial impreso, para lograr difundir la importancia de la recuperación y conservación de los recursos naturales del Lago. Así mismo se busca una respuesta de comportamiento positivo que se refleje en la participación de los habitantes de la Cuenca, maestros, alumnos del nivel primario y superior y público en general.

Las piezas que se elaborarán para el proyecto de comunicación son las siguientes:

- Trifoliar Informativo
- Guía educativa para nivel primario
- Guía educativa para nivel superior

<sup>5</sup> <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/persuasion/capitulo1.htm>



## Capítulo 3

### Propuesta Gráfica

- Descripción del Proceso de Bocetaje
- Fundamentación
- Propuesta Gráfica Final
- Especificaciones Técnicas

# Descripción del pre-bocetaje

## GUÍA EDUCATIVA: NIVEL PRIMARIO

### Portada

La idea principal surgió de la necesidad de transmitir los beneficios de la recuperación del Lago de Amatitlán, por ello se utilizó una ilustración en donde presenta a una niña en un bote, paseando por las aguas cristalinas del Lago.

El formato sugerido es de 6.5 pulgadas de ancho x 8.5 pulgadas de alto, a full color.

Se propone utilizar colores primarios, y azules en diferentes tonos, para llamar la atención visual de los estudiantes.



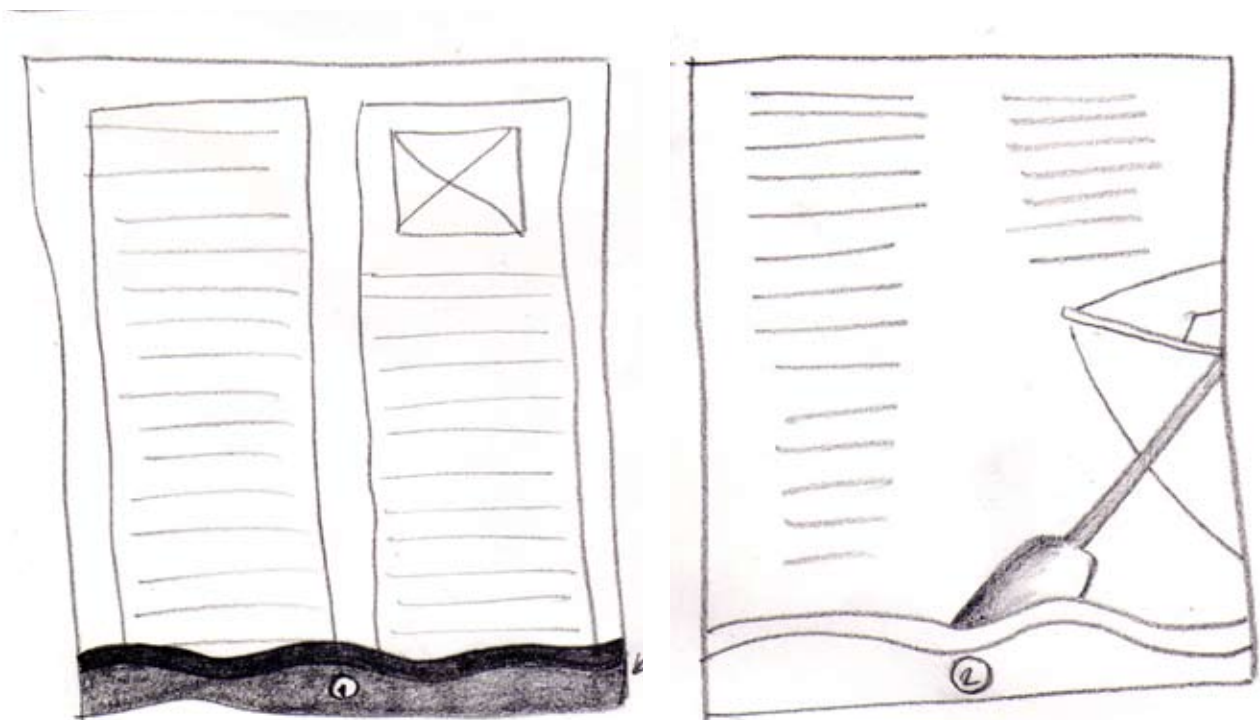
## GUÍA EDUCATIVA: NIVEL PRIMARIO

### Páginas Interiores

Para las páginas interiores, se propone una diagramación a dos columnas para que la lectura sea más descansada y dinámica. La tipografía debe ser lo más legible y parecida a la escritura inicial para su fácil lectura y comprensión.

Se propone un cintillo al pie de la página que simule una ola de agua, se propusieron varios tonos de azul.

Se utilizarán varios elementos gráficos que identifiquen el lago de Amatitlán, e ilustraciones caricaturescas para que el estudiante se identifique ampliamente.



## GUÍA EDUCATIVA: NIVEL SUPERIOR

El formato sugerido de la guía educativa es de 6.5 pulgadas de ancho x 8.5 pulgadas de alto, a full color.

En la parte superior de la portada, se proponen colocar formas libres, simulando una ola, en la cual predomina el azul y diferentes tonalidades del mismo. Se buscó una forma diferente de colocar las fotografías, por lo que se encerraron en un círculo, y se proponen los colores de las lanchas para darle color a la orilla.

La diagramación de las páginas interiores se propone a dos columnas, hace que la lectura sea más dinámica y descansada a la vista.



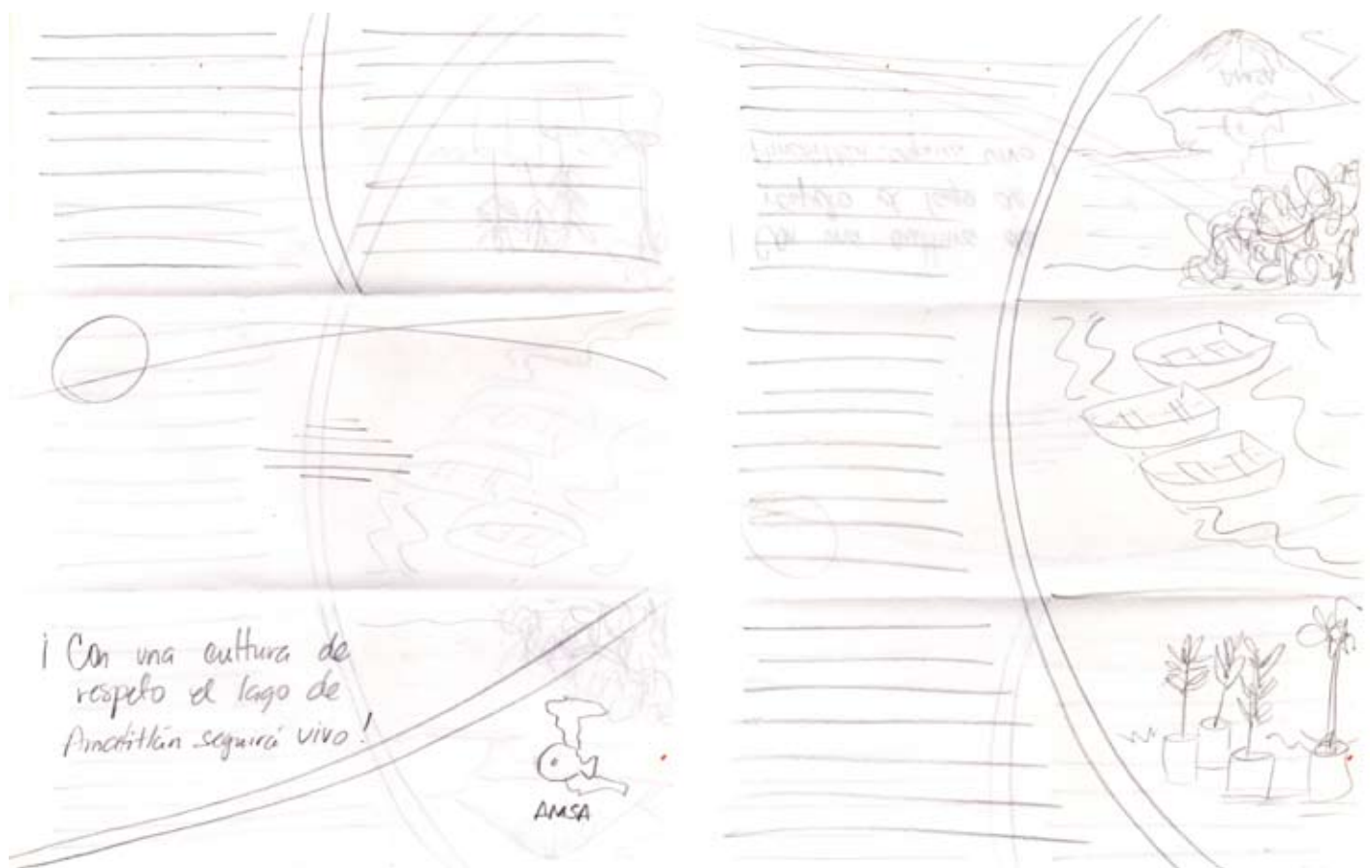
## TRIFOLIAR

El formato sugerido del trifoliar es de 11 pulgadas de alto x 8.5 pulgadas de ancho, a full color.

Se presentó la propuesta de la portada para el trifoliar y se siguió la misma línea de diseño que la guía educativa para el nivel superior. En la contraportada se agregó el cintillo del gobierno del Presidente Álvaro Colom, con la frase “Es tiempo de solidaridad”, y se colocó información importante de la institución. (Dirección y PBX).

Se agregó la frase “Con una cultura de respeto, el Lago de Amatitlán seguirá vivo” para recalcar el concepto creativo dentro de las piezas, no solo de forma gráfica sino escrita. En la parte inferior derecha, aparece el logotipo de la institución como elemento importante de identificación.

En el interior se diagramó a una columna, siguiendo la forma curva que encerrará las fotografías.



# Descripción del proceso de bocetaje

## PRIMER NIVEL DE GRAFICACIÓN: BOCETAJE

### GUÍA EDUCATIVA: NIVEL PRIMARIO

#### Portada

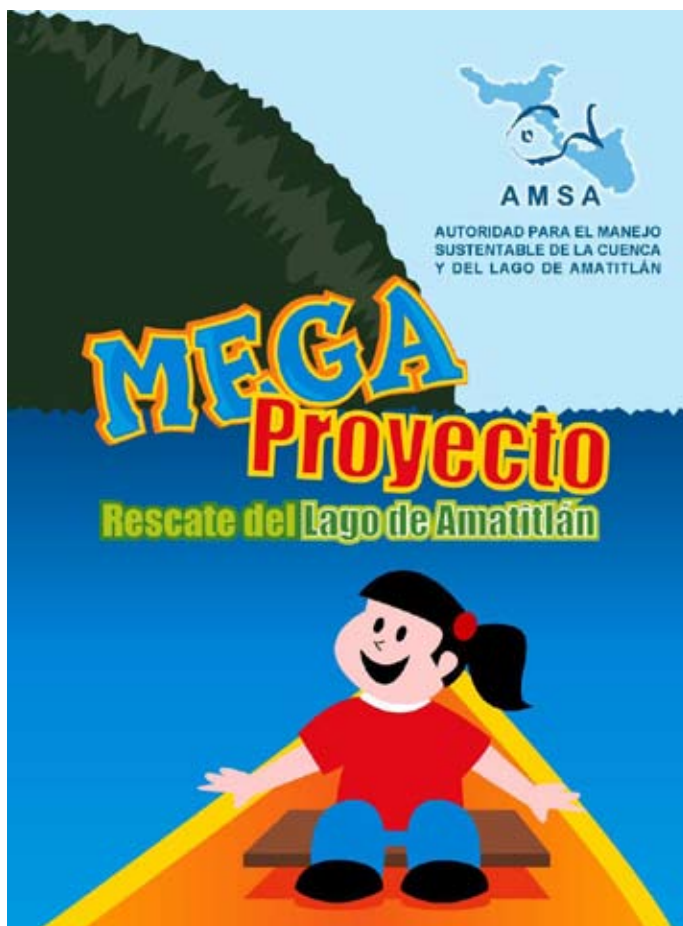
Se presentó la primera propuesta de la portada de la guía educativa nivel primario. Se cambió totalmente a ilustraciones debido al grupo objetivo que son niños que cursan el nivel primario.

El formato de la guía educativa es de 6.5 pulgadas de ancho x 8.5 pulgadas de alto, a full color.

Se cambió el título que anteriormente era “ El lago de Amatitlán, Nivel Primario”, por el de “Mega Proyecto, Rescate del Lago de Amatitlán”, debido a que causa un mayor impacto e interés en el grupo objetivo.

En el extremo superior derecho se colocó el logotipo de la institución, el cual es de gran importancia para que la población la identifique y se familiarice con la imagen de la institución.

Los colores más utilizados son los colores primarios: rojo, amarillo y azul; debido a que el grupo objetivo de esta guía son niños comprendidos entre 7 a 12 años, alumnos que cursan el nivel primario.



## Páginas Interiores

En las páginas interiores se propone una diagramación a dos columnas para que su lectura sea más dinámica y descansada, así mismo se combina con imágenes relacionadas al texto para llamar la atención de los alumnos.

Se utilizó una tipografía de fácil interpretación para el grupo objetivo. FUTURA (12 pts)

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Para los titulares se utilizó la tipografía **IMPACT 18 pts**, en un color rojo con línea amarilla, para llamar la atención visual del lector y para diferenciarlos del resto del contenido.

**Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz**

En cada página se incluye el logotipo de la institución como parte importante de identificación.

### El Lago de Amatitlán

#### ¿Qué es un lago?

Es un cuerpo de agua rodeado de tierra. El Lago de Amatitlán tiene su origen en la era cuaternaria y su formación se debe a los movimientos tectónicos ocurridos en el área.

#### ¿Dónde se ubica el Lago de Amatitlán?

Se encuentra a 28 kilómetros de la ciudad capital. Tiene una extensión de 15 km. y una profundidad promedio de 15 metros. Los municipios que comparten las riberas del lago son: Amatitlán, Villa Canales, San Miguel Petapa y Villa Nueva.

#### ¿Qué encontramos en el Lago de Amatitlán?

##### Flora:

En el lago existen varias clases de plantas. En sus orillas se encuentran plantas como la *Jussiaea peruviana*, o hierba de clavo, la *Typha scirpis* o tal. Otras plantas flotan, como la *Eichhornia crassipes* conocida como lechuguilla o ninfa. Entre las algas está la *Microcystis aeruginosa* (nata verde flotante) que produce un olor similar al gamezón, provoca irritación en la piel y al ser ingerida produce vómitos pudiendo ocasionar la muerte.

Las algas se han reproducido en exceso debido a las grandes cantidades de Fósforo y Nitrógeno que llegan al lago provenientes de las aguas domésticas, industriales y agroindustriales, las cuales son transportadas por el río Villalobos.

##### Fauna:

Alrededor de 1940, en el Lago de Amatitlán se sembró un pez carnívoro llamado guapote o pez tigre (*Cichlasoma Managuense*). Este pez pronto se alimentó de las especies herbívoras y omnívoras, provocando un desequilibrio en el ecosistema del lago. Este hecho ocasionó la proliferación de algas (fitoplanctón) y plantas acuáticas como la lechuguilla.

Además, en el lago se encuentran otras especies como la tilapia sp., la carpa sp., pulpos, mojarra negra, caracol, almeja, camarón cangrejo.



Caracol



Mojarra negra



Es necesario que aprendamos a aprovechar nuestra basura y a obtener muchos beneficios de ella. El reciclaje es una buena alternativa. Residuos de papel, vidrio, plástico y aluminio se pueden procesar de nuevo y con ello se economizaría materia prima y energía en su producción. Además, muchas familias obtendrían un beneficio económico al vender estos materiales en los centros de acopio.

#### ¿Por qué debemos rescatar el Lago de Amatitlán?

Varias son las razones por las que es necesario rescatar y conservar el Lago. Entre ellas:

- Reforestar. Es necesario restaurar la cobertura boscosa. Para esto se deben plantar árboles propios de la región y proporcionarles el mantenimiento necesario. Entre las especies a plantar se mencionan: pino, encino, amate, ciprés, sauce, nance, lengua de vaca, entre otros.
- El lago se constituye en el último reservorio de agua dulce para el área metropolitana. Esto se debe a que varios "ojos de agua" que abastecían del vital líquido a la ciudad capital y otras comunidades, se han ido secando debido a la erosión del suelo y deforestación en el área.
- Es un medio de vida para las personas que habitan los poblados de las riberas del lago. A través de la pesca, las personas obtienen alimento para su ingesta diaria, así como ingresos económicos al vender el producto en los mercados circunvecinos. El alquiler de lanchas y la venta de comida son actividades que les permiten a los pobladores enfrentar la difícil situación económica del país. Asimismo, sus aguas son utilizadas para la limpieza de ropa y utensilios de cocina y para el aseo personal.
- Es un área recreativa. Por estar cercano a la ciudad capital, el Lago de Amatitlán permite a la familia guatemalteca un sano esparcimiento a bajo costo, al visitar sus playas y lugares de atracción turística como la Silla del Niño y el Reñeno.
- Por su valor histórico, cultural y religioso. De sus profundidades han sido extraídas varias piezas artesanales que muestran la presencia de los pocomames en la región.





## GUÍA EDUCATIVA: NIVEL SUPERIOR

### Portada

El formato de la guía educativa es de 6.5 pulgadas de ancho x 8.5 pulgadas de alto, a full color.

Se utilizó este formato debido a que es una medida cómoda para el lector y fácil de manipular.

Se presentó la propuesta de la portada para la guía educativa de nivel superior. En esta propuesta se utilizó un diseño bastante limpio, claro y descansado para la vista.

Se utilizaron dos fotografías como apoyo visual en donde aparece el Lago de Amatitlán y una fotografía muy pintoresca y con la que se identifica claramente el Lago, las lanchas, las cuales muestran un colorido muy rico y variado.

En la parte superior de la portada, se colocaron formas libres, simulando una ola, en la cual predomina el azul y diferentes tonalidades del mismo. Se buscó una forma diferente de colocar las fotografías, por lo que se encerraron en un círculo, y se tomó de base los colores de las lanchas para darle color a la orilla.

Se agregó la frase “Con una cultura de respeto, el Lago de Amatitlán seguirá vivo” para recalcar el concepto creativo dentro de las piezas, no solo visualmente sino verbalmente.

En la parte inferior, centrado, aparece el logotipo de la institución como elemento importante de identificación.



## Páginas Interiores

En las páginas interiores se propone una diagramación a dos columnas para que su lectura sea más dinámica y descansada. Se buscó apoyo visual con fotografías que pudieran darle énfasis al contenido. Se siguió con las mismas formas y colores de la portada en el pie de página.

Se utilizó una tipografía de fácil interpretación para el grupo objetivo. Arial (12 pts)

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Para los titulares se utilizó la tipografía **Cooper Black**, en un color azul, para llamar la atención visual del lector y para diferenciarlos del resto del contenido.

**Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz**

En cada página se incluye el logotipo de la institución como parte importante de identificación.

 Educación Ambiental y Concientización Ciudadana

- **La eutrofización de sus aguas,** no es más que un proceso por el cual se llega a un estado bio-físico-químico resultante del aumento de Nitrógeno y Fósforo en un cuerpo de agua. Esto trae como consecuencia una tensión o alteración al equilibrio propio de los ciclos de estos elementos en el ecosistema.

Estos factores han provocado que la vida animal y el ecosistema del Lago disminuyan, que la cantidad de oxígeno disuelto baje en forma alarmante y que se aumente la cantidad de fitoplancton en forma negativa.

**Aguas residuales domésticas**

Debido a que una fuente grande de contaminación de la cuenca y del Lago de Amatitlán la constituye el agua de uso doméstico no tratada, como la utilizada en el lavado de ropa, la higiene personal y uso de sanitarios, es necesario construir y/o rehabilitar plantas de tratamiento para evitar que ésta llegue en precarias condiciones al cuerpo hídrico.



22 Descargas de Aguas Residuales Villa Nueva

Educación Ambiental y Concientización Ciudadana 

**Presentación**

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, AMSA, a través de la División de Educación Ambiental y Concientización Ciudadana, tiene entre sus objetivos la edición y divulgación de documentos que apoyen la educación ambiental de la población, especialmente de la ubicada en los municipios que forman parte de la Cuenca del Lago de Amatitlán.

Este documento ha sido elaborado con el objetivo de satisfacer las inquietudes de estudiantes del nivel medio y superior, así como del público en general. A través de él se pretende dar a conocer los graves problemas, que por contaminación ambiental sufre el Lago de Amatitlán y su cuenca tributaria. Asimismo, involucrar a toda la población en la búsqueda de soluciones favorables y promover en ella cambios de conducta positivos para lograr los objetivos planteados por AMSA, los cuales están enfocados hacia la conservación,

recuperación y valoración de los recursos naturales.

El problema de la degradación del lago se presenta en este documento apegado a la realidad. Las soluciones son las acciones que en la actualidad lleva a cabo la institución, a través de la ejecución de proyectos que permiten el manejo y sustentabilidad adecuada de los recursos naturales del área. Sin embargo, éstos no son suficientes para el logro de los objetivos sino se cuenta con la participación responsable de todos los sectores de la sociedad. Es un reto gigantesco rescatar y mantener este cuerpo de agua porque ello implica decisión política, sensibilidad ciudadana y elevadas inversiones, entre otras. Pero la lucha es necesaria; para salvar el Lago de Amatitlán hay que administrar adecuadamente los recursos de la Cuenca, ya que él constituye una alternativa para abastecer de agua al área metropolitana durante el presente milenio.



1

## TRIFOLIAR

### Portada

El formato del trifoliar es de 11 pulgadas de alto x 8.5 pulgadas de ancho, a full color.

Se presentó la propuesta de la portada para el trifoliar y se siguió la misma línea de diseño que la guía educativa nivel superior.

Se utilizaron dos fotografías como apoyo visual en donde aparece el Lago de Amatitlán y una fotografía muy pintoresca y con la que se identifica claramente el Lago y las lanchas, las cuales muestran un colorido muy rico y variado.

En la contraportada se agregó el cintillo del gobierno del Presidente Álvaro Colom, con la frase “Es tiempo de solidaridad”, y se colocó información importante de la institución. (Dirección y PBX).

Se agregó la frase “Con una cultura de respeto, el Lago de Amatitlán seguirá vivo” para recalcar el concepto creativo dentro de las piezas, no solo de forma gráfica sino escrita.

En la parte inferior derecha, aparece el logotipo de la institución como elemento importante de identificación.



## Interior

Se colocó la información siguiendo la línea y forma curva que encierra las fotografías que dan apoyo visual al contenido.

En el interior del trifoliar, se quiso resaltar el color azul, por lo que se hizo un degradado de verde a azul, dando la idea de que es la transformación del Lago de Amatitlán.

Se utilizó una tipografía de fácil interpretación para el grupo objetivo. Arial (12 pts) en color blanco.

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Para los titulares se utilizó la tipografía **Cooper Black**, en un color amarillo, para llamar que resaltara sobre el fondo azul.

**Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz**



La Cuenca del Lago de Amatitlán posee una enorme riqueza en cuanto a recursos naturales, recreativos y culturales se refiere. Ésta tiene una extensión de 391.31 km<sup>2</sup> sueltados y está formada por catibos municipales, algunos del Ayuntamiento de Guatemala y otros de Escayabales. De éstos, sólo tiene influencia directa sobre el Lago de Amatitlán:

- Mixco
- Villa Nueva
- Villa Cerros
- Santa Catarina Petenit
- San Miguel Petenit
- Amatenit
- Parte sur de la ciudad capital (zonas 7, 11, 12, 13, 14, 21)

Actualmente, se encuentra ocupada en 60% por áreas urbanas e industriales, dentro de ésta se ubica más de 1.200 industrias (20% de la industria nacional) de diferentes ramas. Área de cultivos 23%, Área de pastos naturales 10%, Área de Bosque 4%, Área de Lago 4%.

Posee la mayor concentración del país así como la de mayor índice de crecimiento poblacional e nivel nacional con un 9.2% tanto vegetativo como por inmigración, con una densidad de población aproximada de 4 millones.

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y Lago de Amatitlán, AMCLA a través de sus distintas divisiones trabaja continuamente para garantizar el mejoramiento integral y gradual de las condiciones ambientales del área de la Cuenca. Para ello, ejecuta proyectos destinados a mejorar el medio ambiente por actividades humanas del área de la Cuenca.

Problemas que afectan nuestro lago:

**DESSTABILIZACIÓN DEL RIO VILLOBOBOS**  
La actividad minera, construcción de urbanizaciones, deforestación, entre otros han provocado que 1.5 millones de toneladas de tierra lleguen al Lago, reduciendo su profundidad y estabilidad. Además ha afectado el cauce del río por causa de las represas construidas en sus riberas.

**LA BASURA**  
Más de 90.000 toneladas de basura llegan al Lago de Amatitlán en un año a través del Río Villobobos. Toda la basura depositada en sacos, canchales, canchales, es

Provisto el Lago de Amatitlán a una gran contaminación de sus aguas y del paisaje que influye en forma negativa en la salud, nivel de control, calidad de vida, entre otros.

**RESIDUOS LIQUIDOS**  
Las aguas domésticas sin ningún tipo de tratamiento, contaminan a diario las aguas del Lago, grandes cantidades de Detergentes y Productos, provenientes de la cocina y de las aguas residuales provenientes del Comercio desarrollado en las zonas aledañas. Así mismo existen como el caso, aunque entre otros, provenientes de las aguas industriales. Los residuos en las aguas de Lago, así como el agua en forma directa o por medio del vertimiento de pozos a otras especies acuáticas pone en peligro la vida de las personas. En estas condiciones el Lago se convierte en un vector de contaminación biológica, química, física, radioactiva.

**DEFORRESTACIÓN**  
El crecimiento urbano desordenado ha provocado que enormes áreas de tierra sean removidas para dar cabida a complejos habitacionales, oficinas y establecimientos. La deforestación ocasiona pérdida de energía dentro de los hogares y utilizada por la industria para elaboración de muebles, entre otros.

Esta práctica tiene como consecuencia la erosión del suelo, afectando negativamente al ambiente.

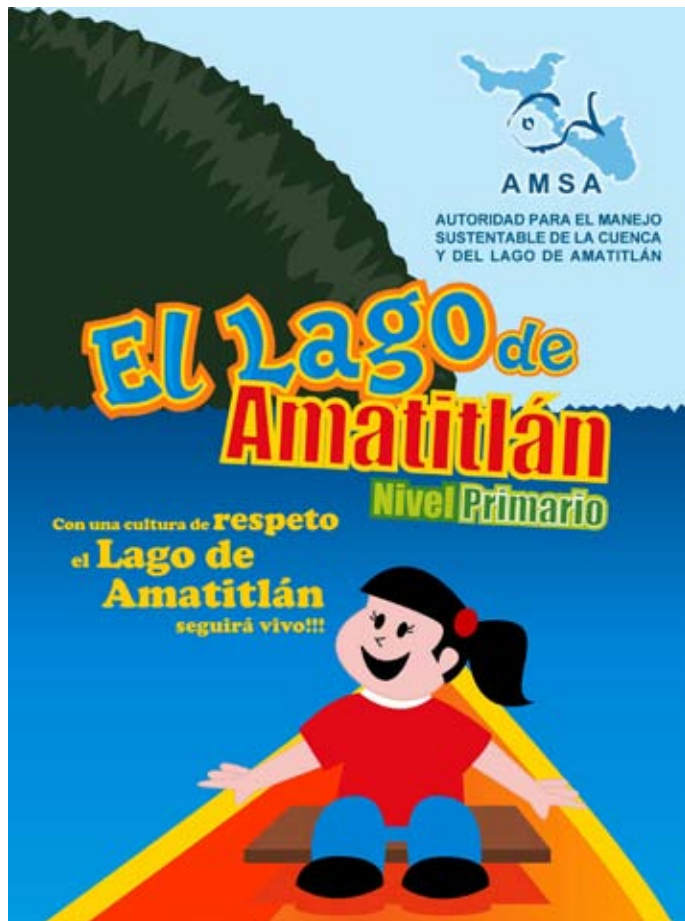
## SEGUNDO NIVEL DE GRAFICACIÓN: BOCETAJE

### GUÍA EDUCATIVA: NIVEL PRIMARIO

#### Cambios sugeridos por la institución

##### Portada

- Se solicitó cambiar el Título de la portada por: “El Lago de Amatitlán, Nivel primario”
- Agregar la frase del concepto creativo : “Con una cultura de respeto el Lago de Amatitlán seguirá vivo”.



### TRIFOLIAR

#### Cambios sugeridos por la institución

##### Portada

- Cambiar el color de los titulares por azul
- Quitar fondo azul y cambiarlos por blanco, para que fuera más legible.
- Se cambió el color de la tipografía por negro.



## JERARQUIZACIÓN Y SELECCIÓN

### GUÍA EDUCATIVA NIVEL PRIMARIO

OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<b>Diagramación:</b> Se diagramó a dos columnas, para hacer más descansada la lectura.	<b>Diagramación:</b> Se diagramó a dos columnas, para hacer más descansada la lectura.
<b>Tipografía:</b> Calibri 12 pts.	<b>Tipografía:</b> Futura 12 pts.
<b>Ilustración:</b> Se utilizaron ilustraciones acorde al grupo objetivo.	<b>Ilustración:</b> Se utilizaron ilustraciones acorde al grupo objetivo.
<b>Colores:</b> Predominan los colores primarios: rojo, amarillo y azul	<b>Colores:</b> Predominan los colores primarios: rojo, amarillo y azul
<b>Titular:</b> “Mega Proyecto Rescate del Lago de Amatitlán”	Titular: “El Lago de Amatitlán Nivel Primario”

Se seleccionó la opción 2, debido a que el cliente solicitó que se cambiara el titular de la portada. Además la tipografía de la segunda opción se asemeja más a los rasgos primarios de escritura y se adapta mejor al grupo objetivo. Se adapta mejor a las necesidades del cliente y del grupo objetivo.

### TRIFOLIAR

OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<b>Diagramación:</b> Se diagramó a una columna, siguiendo la forma que encierra las fotografías.	<b>Diagramación:</b> Se diagramó a una columna, siguiendo la forma que encierra las fotografías.
<b>Tipografía:</b> Calibri 10 pts.	<b>Tipografía:</b> Arial 10 pts.
<b>Fotografías:</b> Se utilizaron fotografías que apoyaran visualmente el contenido.	<b>Ilustración:</b> Se utilizaron fotografías que apoyaran visualmente el contenido.
<b>Colores:</b> Se utilizó un degradado de verde a azul de fondo con titulares color amarillo para que resaltara.	<b>Colores:</b> Se utilizó un fondo blanco y sobre este titulares azules que resaltan.

Se seleccionó la opción 2, debido a que se adapta mejor a las necesidades del cliente y del grupo objetivo. La tipografía utilizada en la segunda opción es más conocida y legible. El fondo blanco hace que la lectura sea más descansada y que la letra en color negro resalta más sobre el fondo blanco.

La guía educativa nivel superior no requirió de cambios. El cliente quedó satisfecho con la digramación, fotografías, colores y con el diseño en general.

Se utilizó de tipografía **ARIAL 10 pts.**, al igual que el trifoliar; por ser un tipo de letra bastante familiar para el grupo objetivo y descansado para su lectura.

# Fundamentación

## GUÍA EDUCATIVA: NIVEL PRIMARIO

**Formato:** 6.5 pulgadas ancho x 8.5 pulgadas alto, las páginas interiores impresas en papel bond a full color y la portada impresa en papel couché a full color. Impreso tiro y retiro.

El tamaño de la guía permite una fácil manipulación.

**Diagramación:** Dos columnas. Esta diagramación permite que la lectura sea más dinámica y descansada para la vista del lector.

**Tipografía:** Se utilizó la tipografía Futura 12 pts., por ser una tipografía que se asemeja más a los rasgos primarios de escritura, por lo que se adapta mejor a las necesidades del grupo objetivo.

**Tipografía para titulares:** **Impact 18 pts.**, en color rojo con orilla amarilla, para llamar la atención del lector y diferenciarlo del texto central.

**Ilustraciones:** Las ilustraciones son caricaturescas, para que el grupo objetivo se sienta más identificado. Se colocaron ilustraciones que apoyaran el contenido de la guía.

**Colores:** Se utilizaron como base los colores primarios (rojo, amarillo y azul), por ser los colores que más conoce el grupo objetivo y porque son colores vivos que llaman la atención y esto hace que la guía se vea colorida.

## GUÍA EDUCATIVA: NIVEL SUPERIOR

**Formato:** 6.5 pulgadas ancho x 8.5 pulgadas alto, las páginas interiores impresas en papel bond a full color y la portada impresa en papel couché a full color. Impreso tiro y retiro.

El tamaño de la guía permite una fácil manipulación.

**Diagramación:** Dos columnas. Esta diagramación permite que la lectura sea más dinámica y descansada para la vista del lector.

**Tipografía:** Se utilizó la tipografía Arial por ser una tipografía que se asemeja más a los rasgos primarios de escritura, por lo que se adapta mejor a las necesidades del grupo objetivo.

**Tipografía para titulares y subtítulos:** **Cooper Black 14 pts.**, en color cian y azul, para llamar la atención del lector y diferenciarlo del texto central.

**Fotografías:** Las fotografías se colocaron dentro de un círculo para que tuviera una forma diferente y original.

**Colores:** Se utilizó como color predominante el azul y diferentes tonalidades. Para resaltar las fotografías se utilizaron los colores rojo, amarillo, aqua, verde, tomados de los colores de las lanchas, para representar el colorido de nuestra cultura.

## TRIFOLIAR

**Formato:** Tamaño carta, 6.5 pulgadas ancho x 8.5 pulgadas alto, en papel couché a full color. Impreso tiro y retiro.

**Diagramación:** Una columna, siguiendo una forma curva que encierra tres fotografías que hacen énfasis al contenido. Esta digramación hace que exista un recorrido visual.

**Tipografía:** Se utilizó la tipografía Arial 10 pts., por ser una tipografía conocida por el grupo objetivo y de fácil lectura.

**Tipografía para titulares:** **Cooper Black** en color cyan, para llamar la atención del lector y diferenciarlo del texto central.

**Fotografías:** Las fotografías ayudan a dar énfasis al contenido.

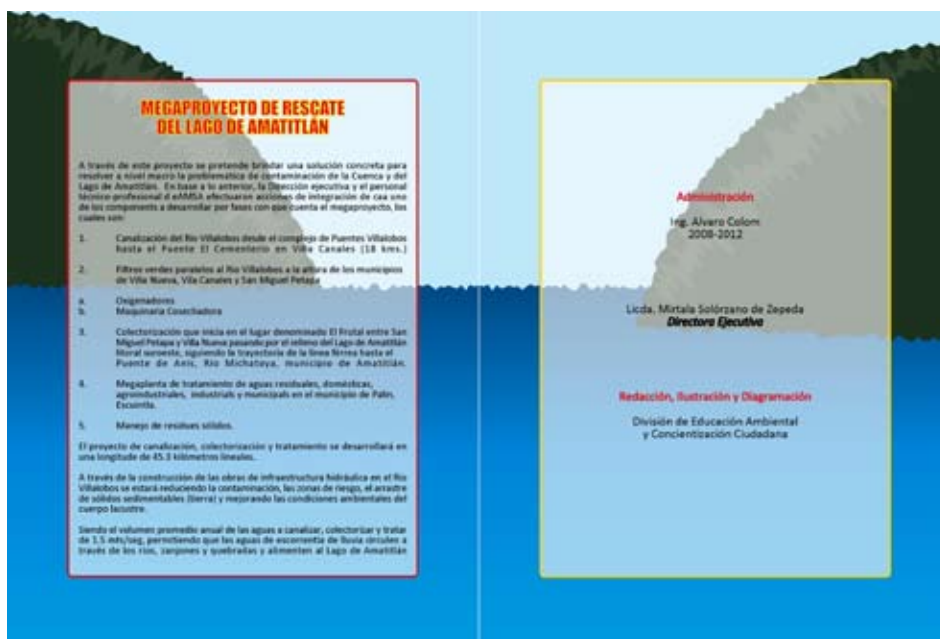
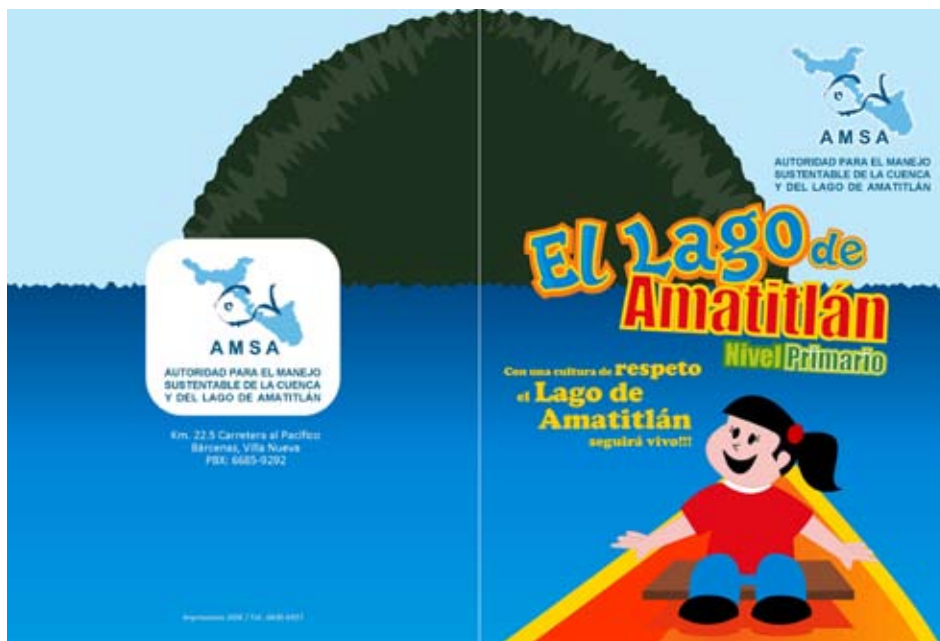
**Colores:** Se utilizó como color predominante el azul y diferentes tonalidades. Para resaltar las fotografías se utilizaron los colores rojo, amarillo, aqua, verde, tomados de los colores de las lanchas, para representar el colorido de nuestra cultura.





# Propuesta Gráfica Final

GUÍA EDUCATIVA:  
NIVEL PRIMARIO



## Bibliografía

AMSA. Caracterización Físico-Biótica, Segunda Edición, 1998.

AMSA. Carta Escolar, municipio de Dan Miguel Petapa, Primera Edición, 1999

AMSA. Instructivo para la elaboración de la Carta Escolar, Primera Edición 1998

AMSA. Plan Maestro del Manejo Integrado del Lago de Amatitlán y sus Cuencas Tributarias, PLANDEAMAT, versión 2000

## Presentación

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, AMSA, a través de la División de Educación Ambiental y Concientización Ciudadana, tiene entre sus objetivos la edición y divulgación de documentos que apoyen la educación ambiental en el sector estudiantil, especialmente del ubicado en los municipios que forman parte de la Cuenca del Lago de Amatitlán.

Este documento ha sido elaborado para los alumnos del nivel primario y a través de él se pretende dar a conocer los graves problemas, que por contaminación, sufre el Lago de Amatitlán y su Cuenca tributaria. Asimismo, involucrar a la niñez en la realidad de su entorno, y promover en ella cambios de conducta positivos para lograr los objetivos planteados por AMSA.

El problema de la degradación del lago se presenta, en este documento, apegado a la realidad. Las soluciones son las acciones que en la actualidad lleva a cabo la Autoridad del Lago de Amatitlán. Sin embargo, estas son insuficientes para el logro de los objetivos sino se cuenta con la participación responsable de todos los sectores de la sociedad.

## Qué es AMSA?

Es una institución ambientalista creada en 1996 por el Gobierno de Guatemala para recuperar y conservar la cuenca y el Lago de Amatitlán. AMSA son las siglas de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.

AMSA es la encargada de planificar, coordinar y ejecutar todas las acciones y medidas que sean necesarias para recuperar el ecosistema de la Cuenca y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Para cumplir con ese mandato, la institución ha sido organizada en Divisiones o departamentos integradas por profesionales y técnicos de diversas disciplinas, siendo las siguientes:

- División de Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial
- División de Recolección y Tratamiento de Residuos Líquidos y Sólidos.
- División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial.
- División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos.
- División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico.
- División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos.
- División de Asesoría Jurídica.
- División de Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento de los Gobiernos Locales.
- División de Ejecución de Proyectos.
- División de Evaluación y Seguimiento.

## Sabes qué es una Cuenca?

Es un área geográfica cuyas aguas superficiales corren hacia un mismo punto que puede ser un río, un lago, un canal o el mar. Las cuencas generalmente empiezan en la parte alta de las montañas o volcanes y rodean el cauce de los ríos principales.

Por tanto, la Cuenca del Lago de Amatitlán es un área geográfica cuyas aguas superficiales desembocan en el lago a través del Río Villalobos.

La Cuenca del Lago de Amatitlán tiene una extensión de 381.31 Km. y está formada por catorce municipios, algunos del departamento de Guatemala y otros de Sacatepéquez. De éstos, siete tienen influencia directa en el lago, siendo:

- Villa Nueva
- Villa Canales
- Santa Catarina Pinula
- San Miguel Petapa
- Mixco
- Amatitlán
- Guatemala, en la parte sur de la Ciudad Capital (zona 7, 11, 12, 13 y 21).

La población de la Cuenca es, aproximadamente, 2,000,000 de habitantes; siendo Villa Nueva el municipio más poblado.

En la Cuenca se ubican diversos accidentes geográficos tales como: lago, ríos, cerros, quebradas y montañas. También en ella se encuentra ubicada la mayor parte de la industria nacional y numerosas áreas de vivienda.

En sus riberas se encuentran vestigios de la época colonial. Iglesias y trapiches evidencian la existencia de antiguos poblados que florecieron a finales del siglo XVII. Sobre sus aguas se realiza la única procesión acuática en honor al Niño Dios de Amatitlán, el cual es venerado por muchos feligreses provenientes de otros pueblos vecinos. En honor a él, se celebra la tradicional Feria de la Cruz que atrae a muchos turistas y es fuente de ingresos y sana diversión.

En él se practican deportes tales como: natación, buceo, remo, vela y pesca. En el Lago de Amatitlán se realizan competencias de remo a nivel nacional e internacional.

Permite el funcionamiento de la termoeléctrica de Planta Laguna y sirve de embalse a la hidroeléctrica Jurún Marinalá. La termoeléctrica se encuentra ubicada en las orillas del lago y utiliza el agua para enfriar las calderas, en las cuales se produce energía eléctrica, a través de la generación de vapor. El río Michatoya, drenaje natural del Lago de Amatitlán, provee el agua necesaria para la generación de energía en la hidroeléctrica Jurún Marinalá, a través de la apertura de las compuertas ubicadas en el inicio del río.

Es necesario que aprendamos a aprovechar nuestra basura y a obtener muchos beneficios de ella. El reciclaje es una buena alternativa. Residuos de papel, vidrio, plástico y aluminio se pueden procesar de nuevo y con ello se economizaría materia prima y energía en su producción. Además, muchas familias obtendrían un beneficio económico al vender estos materiales en los centros de acopio.

**Reforestar.** Es necesario restaurar la cobertura boscosa. Para esto se deben plantar árboles propios de la región y proporcionarles el mantenimiento necesario. Entre las especies a plantar se mencionan: pino, encino, amate, ciprés, sauc, nance, lengua de vaca, entre otros.

En la Cuenca del Lago de Amatitlán existen actualmente 13,27 Km. de bosque disperso que contribuyen al restablecimiento de su cobertura y del agua subterránea. Existen también 253 Km. Lineales de ríos que drenan al Lago y cuyos márgenes deben ser poblados de árboles para evitar la erosión.



## ¿Por qué debemos rescatar el Lago de Amatitlán?

Varias son las razones por las que es necesario rescatar y conservar el Lago. Entre ellas:

El lago se constituye en el último reservorio de agua dulce para el área metropolitana. Esto se debe a que varios "ojos de agua" que abastecían del vital líquido a la ciudad capital y otras comunidades, se han ido secando debido a la erosión del suelo y deforestación en el área.

Es un medio de vida para las personas que habitan los poblados de las riberas del lago. A través de la pesca, las personas obtienen alimento para su ingesta diaria, así como ingresos económicos al vender el producto en los mercados circunvecinos. El alquiler de lanchas y la venta de comida son actividades que les permiten a los pobladores enfrentar la difícil situación económica del país. Asimismo, sus aguas son utilizadas para la limpieza de ropa y utensilios de cocina y para el aseo personal.

Es un área recreativa. Por estar cercano a la ciudad capital, el Lago de Amatitlán permite a la familia guatemalteca un sano esparcimiento a bajo costo, al visitar sus playas y lugares de atracción turística como la Silla del Niño y el Reflejo.

Por su valor histórico, cultural y religioso. De sus profundidades han sido extraídas varias piezas artesanales que muestran la presencia de los pocomames en la región.



## El Lago de Amatitlán

### ¿Qué es un lago?

Es un cuerpo de agua rodeado de tierra. El Lago de Amatitlán tiene su origen en la era cuaternaria y su formación se debe a los movimientos tectovolcánicos ocurridos en el área.

### ¿Dónde se ubica el Lago de Amatitlán?

Se encuentra a 28 kilómetros de la ciudad capital. Tiene una extensión de 15 km. y una profundidad promedio de 15 metros. Los municipios que comparten las riberas del lago son: Amatitlán, Villa Canales, San Miguel Petapa y Villa Nueva.

### ¿Qué encontramos en el Lago de Amatitlán?

#### Fauna:

En el lago existen varias clases de plantas. En sus orillas se encuentran plantas como la *Jussiaea peruviana*, o hierba de clavo, la *Typha scirpae* o tul. Otras plantas flotantes, como la *Exochorda traxipes* conocida como lechuguilla o ruda. Entre las algas está la *Microcystis aeruginosa* (nota verde flotante) que produce un olor similar al gasajón, provoca irritación en la piel y al ser ingerida produce vómitos pudiendo ocasionar la muerte.

Las algas se han reproducido en exceso debido a las grandes cantidades de fertilizadores y plaguicidas que llegan al lago provenientes de las aguas domésticas, industriales y agroindustriales, las cuales son transportadas por el río Villalobos.

#### Fauna:

Alrededor de 1940, en el Lago de Amatitlán se sembró un pez carnívoro llamado gasajón o pez tigre (*Ochlocheilichthys*). Este pez pronto se alimentó de las especies herbívoras y omnívoras, provocando un desequilibrio en el ecosistema del lago. Este hecho ocasionó la proliferación de algas (*Fitoplankton*) y plantas acuáticas como la lechuguilla.

Además, en el lago se encuentran otras especies como la tilapia sp., la carpa sp., palom, mojarra negra, caracol, almeja, camarón catigrejo.



Caracol



Mojarra negra

### Arqueología:

Muchas son las piezas arqueológicas que han sido estudiadas de las aguas del Lago de Amatitlán, todas ellas pertenecientes a la cultura pocomam y con más de tres mil años de antigüedad. Entre ellas encontramos: quemadores, de poma, incensarios, Calaveras, representaciones zoomorfas de jaguares y simios. Además, se han extraído esculturas de barro tipo ceremonial y doméstico.



Incensario

### ¿Qué le sucede al Lago de Amatitlán?

El Lago está contaminado y está muriendo.

### ¿Por qué?

Por varias razones, entre las que podemos enumerar las siguientes:

Porque en la Cuenca se encuentran varias riberas cuyas aguas arrastran grandes cantidades de residuos y sustancias dañinas que va a dar al lago. Entre los ríos se pueden mencionar: Platanitos, Faramaño, San Lucas, El Molino, Pinula, Las Minas, Tuluja, El Bosque, El Arenal y

el Villalobos, además las quebradas de El Frutal y El Guadalupe.

De todos estos ríos, uno, el río Villalobos desemboca en el lago. Este río es el que tiene mayor longitud y posee varios afluentes: el río Pinula y el Platanitos. En un año, el río arrastra hacia el lago 80,000 toneladas de basura provenientes de los barrancos, calles, casetas y basureros clandestinos.

Acarrea, además 1,500,000 toneladas de tierra (sedimento) producto de la erosión de los suelos. Todo esto provoca que el Lago de Amatitlán pierda profundidad, disminuya su área y volumen de agua. En los últimos cinco años ha perdido aproximadamente 50,000 metros cuadrados de extensión.

Porque en la Cuenca se encuentra ubicado el 25% de la industria del país. La industria es la principal fuente de ocupación de los habitantes de la Cuenca del lago.

En el área existen aproximadamente 900 industrias distribuidas en varias ramas: textiles, agroquímicas, químicas, galvanostáticas, metalúrgicas, alimenticias, curtiembres, jabones y cosméticos, yeso y cerámica, entre otras. La industria se distribuye principalmente en las zonas 11 y 12 de la ciudad de Guatemala y en el municipio de Villa Nueva.

Al momento no existe ningún sistema de tratamiento de las aguas servidas industriales ni de los desechos peligrosos que se originan en los diferentes procesos de producción (Cromo VI, Arsénico, Plomo, Cianuro, Aluminio, entre otros), por lo que todos estos van a dar al lago, contaminando sus aguas y el fondo del lago. Algunas de estas sustancias son tóxicas, otras son cánceras, cáncrigenas y también las hay teratogénas; o sea que causan problemas a los bebés en gestación.



Porque el suelo de la cuenca se encuentra fuertemente erosionado. Debido a que a diario se realiza la actividad minera de extracción de arena amarilla, blanca y pómez, por parte de empresas que utilizan productos como materiales de construcción. En los ríos también se extraen arena y piedra provocando su desestabilización.

Por la escasez de cobertura boscosa. Cada vez son menos las áreas destinadas a bosque, esto debido al crecimiento de la población que exige áreas para urbanizar y el uso energético, industrial y comercial de la madera.

Por la falta de educación ambiental y concientización ciudadana. Las personas en general, practican hábitos de conducta no compatibles con la conservación de los recursos naturales. A diario, vemos tirar basura por doquier, desperdiciar el agua en grandes cantidades, talar árboles sin plantar de nuevo, excitar al suelo destruyendo cerros y montañas, contaminar los ríos.

Muchos, quizá realicen estas conductas por necesidad y sin tener conocimiento del daño que provocan. Otros, en cambio, las efectúan por comodidad e indiferencia ante los grandes problemas ambientales que afronta no sólo nuestro país, sino el mundo entero.

### ¿Qué podemos hacer para conservarlo?

Todos podemos hacer algo para contribuir a la conservación del lago de Amatitlán. Varias son las acciones necesarias para su recuperación, entre ellas:

Educar y concientizar a toda la población sobre el problema de degradación que a diario sufre el lago de Amatitlán y las consecuencias en la calidad de vida de las personas que habitan el área de la cuenca. Esto puede realizarse a través de campañas de divulgación, conferencias, pláticas, elaboración de material informativo, entre otras.

Manejo integral del Río Villalobos. Se hace necesaria la construcción de diques sedimentadores sobre el cauce del río Villalobos y sus ríos tributarios. Estos diques tienen como función principal atrapar sedimentos estabilizando el cauce y la pendiente del río, evitando a evitar la erosión y oxigenar el agua. Todo esto evitará que lleguen al lago grandes cantidades de tierra.

Ordenamiento Territorial. Que importante es que todo posea un orden. Para ello, se deben aplicar las políticas necesarias para ubicar a cada sector, que tenga relación con el desarrollo y progreso del ser humano, en áreas específicas y adecuadas. Así, podremos disponer de espacio para la industria, vivienda, recreación, agricultura, tratamiento de residuos, bosque, entre otros. Sólo así evitaremos que grandes extensiones de suelo sean deforestadas, que se construyan viviendas en zonas de riesgo, se reduzca la contaminación por humo y ruido.

Disponer de forma adecuada los residuos sólidos. Los lugares acondicionados para la disposición final de la basura son los rellenos sanitarios. Estos son parecidos a un panel de abejas, que luego de haber llenado una celda se tapa con tierra y así sucesivamente hasta llenarlo por completo. Un relleno sanitario debe cumplir con varios requisitos como: poseer tubería especial para el tratamiento de los gases que la basura produce y forrar el suelo con plástico para impermeabilizarlo y evitar la contaminación por humedad de la tierra (lixiviado) a las fuentes de agua subterráneas.



Reciclar

# GUÍA EDUCATIVA: NIVEL SUPERIOR

AMSA  
AUTORIDAD PARA EL MANEJO  
SUSTENTABLE DE LA CUENCA  
Y DEL LAGO DE AMATITLÁN

Con una cultura de **respeto** al  
**Lago de Amatitlán**  
segura vivimos!

**La Cuenca y  
el Lago de  
Amatitlán**  
Nivel Superior

AMSA  
AUTORIDAD PARA EL MANEJO  
SUSTENTABLE DE LA CUENCA  
Y DEL LAGO DE AMATITLÁN

Km. 22.5 Carretera al Pacífico  
Bárceñas, Villa Nueva  
PBX: 6685-9292

AMSA  
AUTORIDAD PARA EL MANEJO  
SUSTENTABLE DE LA CUENCA  
Y DEL LAGO DE AMATITLÁN

**Administración**  
Ing. Alvaro Colom  
2006-2012

Licda. Mirala Solórzano de Zepeda  
**Directora Ejecutiva**

**Redacción, Ilustración y  
Diagramación**  
División de Educación Ambiental  
y Concertación Ciudadana

Km. 22.5 Carretera al Pacífico  
Bárceñas, Villa Nueva  
PBX: 6685-9292

AMSA  
AUTORIDAD PARA EL MANEJO  
SUSTENTABLE DE LA CUENCA  
Y DEL LAGO DE AMATITLÁN

**Referencias**

- Caracterización Físico-Biológica. AMSA, Segunda Edición, 1998
- Carta Escolar, municipio de San Miguel Petapa, AMSA, Primera Edición, 1994
- Estudios, Servicios e Inversiones, S.A. Informe Final Bahía 2001 Lago de Amatitlán, AMSA, Mayo 2001
- Gestión, Mayo-Diciembre. Evolución de Características Físicas, Químicas y Biológicas del Lago de Amatitlán, AMSA, 1998
- Informe Final de la División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos, AMSA, Tomo 1, 1999
- Inventario para la Elaboración de la Carta Escolar, AMSA, Primera Edición 1996
- La Revista Histórica, "Amatitlán: Ayer y Hoy", AMSA, año 1, número 5, 1999
- Plan Maestro de Manejo Integrado del Lago de Amatitlán y sus Cuencas Tributarias, PLANDEAMAT, AMSA, versión 2000
- Tchobanoglous, George, et al. Enciclopedia "Gestión Integral de Residuos Sólidos", Editorial Mc Graw-Hill, España 1993
- TRAGSATEC, et al. "Tratamiento de Aguas Residuales, Basuras y Escombros en el Ambito Rural", Editorial Agrícola Española, Madrid, 1993

La adecuación, operación temporal (por un periodo de 3 años) y clausura del área acuífemente utilizada en el relleno del km. 22.5 CA-09 Barcenas, Villa Nueva, tiene por objeto mejorar las condiciones sanitarias del sitio acuífemente utilizado para que cumpla condiciones mínimas sanitarias, completando la red de recolección de lavados y un depósito para los mismos desde el cual se reciclarán sobre la basura ya dispuesta, construcción de cunetas de borde para desviación de la escorrentía superficial y sistemas de captación de gases. A la terminación

de la operación se realizarán obras de sellamiento del relleno que permitirán devolver el área ya recuperada al Parque Nacional Naciones Unidas.

Actualmente se están realizando las gestiones con la Mancomunidad de Alcaldes de la Cuenca del Lago de Amatitlán, en la ejecución de los estudios de diseño final y la evaluación del impacto ambiental para la construcción de nuevo relleno sanitario, el cual tendrá una capacidad de disposición final de 4 millones de m<sup>3</sup> de desechos sólidos.



40

### Presentación

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, AMSA, a través de la División de Educación Ambiental y Concientización Ciudadana, tiene entre sus objetivos la edición y divulgación de documentos que apoyen la educación ambiental de la población, especialmente de la ubicada en los municipios que forman parte de la Cuenca del Lago de Amatitlán.

Este documento ha sido elaborado con el objetivo de satisfacer las inquietudes de estudiantes del nivel medio y superior, así como del público en general. A través de él se pretende dar a conocer los graves problemas que por contaminación ambiental sufre el Lago de Amatitlán y su cuenca tributaria. Asimismo, involucrar a toda la población en la búsqueda de soluciones favorables y promover en ella cambios de conducta positivos para lograr los objetivos planteados por AMSA, los cuales están enfocados hacia la conservación,

recuperación y valoración de los recursos naturales.

El problema de la degradación del lago se presenta en este documento apegado a la realidad. Las soluciones son las acciones que en la actualidad lleva a cabo la institución, a través de la ejecución de proyectos que permiten el manejo y sustentabilidad adecuada de los recursos naturales del área. Sin embargo, estos no son suficientes para el logro de los objetivos sino se cuenta con la participación responsable de todos los sectores de la sociedad. Es un reto gigantesco rescatar y mantener este cuerpo de agua porque esto implica decisión política, sensibilidad ciudadana y elevadas inversiones, entre otras. Pero la lucha es necesaria, para salvar el Lago de Amatitlán hay que administrar adecuadamente los recursos de la Cuenca, ya que el constituye una alternativa para abastecer de agua al área metropolitana durante el presente milenio.



### Antecedentes

Con el nombre de Autoridad para el Rescate y Resguardo del Lago de Amatitlán -ARRLA-, se inicia el proyecto de recuperación y conservación del Lago de Amatitlán. La institución fue creada por Acuerdo Gubernativo 489-85 emitido por el Jefe de Estado el 12 de Junio de 1985, modificado por los Acuerdos Gubernativos números 1110-85 del 18 de noviembre de 1985, y 211-87 del 24 de marzo de 1987 cuya naturaleza, capacidad jurídica, funciones y ámbito de competencia no se encontraban suficientemente establecidos en dichos acuerdos, siendo necesario redefinir todos estos aspectos, para darle la importancia, apoyo y protección que la Autoridad requiere, quedando derogados todos los acuerdos, anteriormente mencionados. Por esta razón se emitió una nueva disposición legal, el Acuerdo Gubernativo No. 204-93 del 7 de mayo de 1993, cuyo fin específico era planificar, coordinar y ejecutar las acciones del sector público y privado que fueran necesarias para preservar el Lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias.

El 18 de septiembre de 1996 el Congreso de la República por medio del Decreto 64-96 emitió la Ley de creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-, para darle mayor potestad, apoyo y protección a la citada Autoridad, derogando el anterior Acuerdo Gubernativo.

Por tanto, es creada como un Organismo al más alto nivel con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las acciones y medidas del sector público y privado que sean necesarias para recuperar el ecosistema del Lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias, mejorando la calidad de vida de los habitantes. El 17 de marzo de 1999 la Presidencia de la República mediante Acuerdo Gubernativo 186-99 aprueba y publica el Reglamento de AMSA.

Para cumplir con ese mandato, la institución ha sido organizada en Divisiones integradas por profesionales y técnicos de diversas disciplinas, siendo las siguientes:



Esta máquina permitirá mantener un plan de cosecha de la ríñra, permitiendo agilidad de trabajo y limpieza del cuerpo lacustre. Utilizando esta tecnología, se obtienen beneficios tales como: reducir la presencia de nitrógeno y fósforo al evacuar la ríñra en su estado de madurez y a su vez incrementar la eficiencia en el control y extracción de la misma.

### 3) COLECTORIZACIÓN

Con este proyecto se pretende coleccionar las aguas del Río Villalobos que se conducen a través de la Canalización iniciando su coleccionización en el lugar denominado El Frutal, entre los municipios de San Miguel Petapa y Villa Nueva, pasando por el relleno del Lago de Amatitlán hacia suroeste, siguiendo la trayectoria de la línea férrea hasta el Puente de Anís, Río Michatoya en el municipio de Amatitlán.

Este componente se tiene contemplado para una segunda fase, previo al análisis y estudios de factibilidad técnica para su desarrollo.

### 4) MECAPLANTA DE TRATAMIENTO

Con este proyecto se pretende tratar las aguas residuales, domésticas, agroindustriales, industriales y municipales provenientes de la coleccionización, y transportadas al Río Michatoya y en su fase final tratadas a la altura del municipio de Patín, Escuintla. Al igual que el componente anterior, está contemplado para su ejecución en una segunda fase, previo al análisis y estudios de factibilidad técnica para su desarrollo.

### 4) MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Este componente contempla resolver problemas sanitarios generados por la disposición inapropiada de los residuos sólidos en los municipios de la cuenca del Lago de Amatitlán. Para darle sustentabilidad ambiental a la fase de disposición final de los residuos sólidos, se incluirá:



2

39



### El Lago de Amatitlán

El Lago de Amatitlán tiene su origen en la Era Cuaternaria y su formación se debe a los movimientos tectovolcánicos ocurridos en el área y provocados por los volcanes de Pacaya, Agua, Fuego y Acatenango. Durante esa época su extensión era de aproximadamente 80 km<sup>2</sup> ocupando la superficie de los municipios de Amatitlán, Villa Nueva y Villa Canales ya que se han encontrado fósiles de caracoles y pequeños esqueletos de peces, durante excavaciones realizadas en esos lugares a principios de siglo. Durante la época precolombina, el Lago fue la fuente principal de abastecimiento de agua y de alimento para las tribus pocomam asentadas a su alrededor.

En la actualidad, el Lago es utilizado con fines de consumo doméstico, irrigación, recreación, hidroelectricidad, navegación comercial en pequeña escala y pesca con fines nutricionales y comerciales.



A través de la construcción de las obras de infraestructura hidráulica en el Río Villalobos se estará reduciendo la contaminación, las zonas de riesgo, el arriastre de sólidos sedimentables (bera) y mejorando las condiciones ambientales del cuerpo lacustre.

Siendo el volumen medio anual de las aguas a canalizar, colectorizar y tratar de 1.5 mts. \*58mg, permitiendo que las aguas de escorrentía de lluvia circulen a través de los ríos, zanjones y quebradas y alimenten al Lago de Amatitlán.

### ANTECEDENTES

Los efectos de la problemática se ven reflejados en el deterioro de los recursos naturales, la calidad de vida, los índices elevados de morbilidad y mortalidad, la pérdida del recurso hídrico superficial y subterráneo en calidad y cantidad, con un déficit actual de 3.5 mts. \*58segundo, para el área de la cuenca.

Los estudios que se han realizado en la cuenca del Lago de Amatitlán son la base para describir y delimitar el problema en la zona, con la cual se han obtenido los lineamientos para el desarrollo e implementación de proyectos en tiempo y espacio.

A partir del año 1.995 AMSA en base al Plan de Manejo Integrado de la Cuenca del Lago de Amatitlán -PLANCEAMAT- viene realizando proyectos para mejorar las condiciones ambientales del área, tales como:

- Manejo de Residuos Líquidos.
- Manejo de los Recursos Sólidos.
- Manejo Integral del Río Villalobos.
- Limpieza del espejo del lago.
- Reforestación, Manejo y Conservación de Suelos.
- Educación y Concientización Ciudadana.
- Control y monitoreo ambiental de ríos tributarios y Lago de Amatitlán.



Educación Ambiental y Concientización Ciudadana



### La Cuenca del Lago de Amatitlán

Se encuentra ubicada en el Valle de las Vacas o de la Ermita, departamento de Guatemala, situada entre tres sistemas de fallas: Mixco, Pinula y Jalpatagua, formando el "Graben" en donde se encuentran asentados la mayor parte de los municipios del departamento.

Tiene una extensión de 381.31 km<sup>2</sup> ubicada en la zona de la Provincia Fitogeográfica de la Sierra Madre. Esta Cuenca es una subcuenca del río María Linda, o sea, una parte de la cuenca del mencionado río y se ubica dentro de las coordenadas 14°42' a 14°22' 75" latitudes Norte y 90° 42' a 90°16' 86" longitud Oeste del Meridiano Greenwich. Los límites de la cuenca son los siguientes: al Norte con la divisoria continental de aguas (Calzada Roosevelt) y Boulevard Liberación hasta los Arcos en la Ciudad de Guatemala) y la cuenca del río Motagua de la Vertiente del Océano Atlántico, al Oeste con la cuenca del río Achiguate, al Este con la cuenca del río los Esclavos, al Sur con el río Michatoya y parte media del río María Linda, que

constituye una de las cuencas de la Vertiente del Pacífico. La altitud varía entre 1.188 y 2.500 msnm. La parte alta de la Cuenca del Lago de Amatitlán es escarpada con mesetas planas; la parte media es de escarpada a ondulada y la parte baja es de ondulada a plana.

La cuenca está formada por catorce municipios, algunos del departamento de Guatemala y otros de Sacatepéquez. De estos, siete tienen influencia directa en el lago debido al impacto producido por la degradación de los recursos naturales, siendo: Villa Nueva, Villa Canales, Santa Catarina Pinula, San Miguel Petapa, Mixco, Amatitlán y Guatemala (parte sur de la Ciudad Capital zona 7, 11, 12, 13 y 21). La población de la cuenca es, aproximadamente 2.000.000 de habitantes; siendo Villa Nueva el municipio más poblado.

En la cuenca se ubican diversos accidentes geográficos tales como: lagos, ríos, cerros, quebradas y montañas. También en ella se encuentra ubicada la mayor parte de la industria nacional y numerosas áreas de vivienda.

Después de haber conocido y analizado las diferentes alternativas de solución para el tratamiento de las aguas del Río Villalobos, las cuales van mezcladas con aguas domésticas, industriales, agroindustriales, agrícolas, hospitalarias etc. El tratamiento más adecuado para este tipo de aguas es a través de la utilización de plantas como full, ninfa, gramíneas, nenúfares y otras plantas acuáticas, mismas que en cultivo hidropónico tienen la capacidad de absorber nitrógeno, fósforo, metales pesados, materia orgánica y sedimentos entre otros hasta un 60%, a la vez forman pequeños ecosistemas donde se proliferan bacterias, virus, organismos aeróbicos y anaeróbicos, fauna y flora que coexisten y ayudan a mantener el equilibrio de la población y por ende a mejorar las condiciones ambientales.

### ¿CUÁL ES SU FUNCIÓN?

Los sistemas que utilizan plantas acuáticas se basan en un cultivo de plantas superiores dispuestas en lagunas, tanques o canales poco profundos, las cuales degradan,

absorben y asimilan en sus tejidos los contaminantes, y también proporcionan una extensa superficie donde se posibilita el crecimiento bacteriano y se filtran los elementos sólidos en suspensión.

En los sistemas de flujo superficial la eliminación de contaminantes se produce por reacciones que tienen lugar en el agua y en la zona superior de contacto, ya que por las raíces circula una escasa cantidad de agua residual, lo que restringe su potencial de depuración.

Al crecer flotando, estas especies forman una densa espesa de raíces y rastrales que ocupan todo el volumen del vaso (laguna o canal), y obligan a que toda el agua circule por esta maraña de vegetación, que actúa a su vez de soporte de los microorganismos que degradan la materia orgánica. Las hojas, paralelamente, bombean oxígeno a las raíces, lo que favorece el proceso de degradación de los contaminantes.



## TRIFOLIAR

# ¿QUÉ podemos HACER al respecto?

### EN CUANTO A LA BASURA

Lo más recomendable es pagar recolector de basura municipal o privado; no así menesterosos (mendigos, indigentes) quienes acostumbran tirar la basura en cualquier sitio. Así también iniciar acciones: Reciclar los residuos sólidos producidos en el hogar. Ejemplo: Plástico, Vidrio, Aluminio y papel con el objetivo de obtener algún beneficio de ellos al venderlos o reutilizarlos.

Con esto evitará la proliferación de basureros clandestinos, de roedores y moscas que son transmisores de enfermedades tales como: La rabia y la fiebre tifoidea.

Para disponer la basura del hogar pueden adecuarse dos bolsas perforadas en su parte inferior, para evitar la acumulación de líquidos (lixiviados) y organizadas así:

**BOLSA VERDE:** Para depositar en ella material orgánica por ejemplo: Residuos de comida, hojas, cáscaras y verduras. Toda aquella basura que se pudra.

**BOLSA NEGRA:** En ella se depositarán los demás residuos inorgánicos, por ejemplo: papel, vidrio, plástico, aluminio, para venderlos en los centros de acopio o mercados.

### EN CUANTO A LA DEFORESTACIÓN

Es importante que se reforeste las áreas próximas al lago, ya que los árboles mantienen el suelo compacto. Situación que previene los derrumbes y deslaves de tierra y por tanto, eviten el asolvamiento del Lago. Esto favorecerá la infiltración del agua al manto freático y se mantendrá del ciclo del agua, las especies recomendadas para plantar son: madre cacao, pino, ciprés, sauce, timboque, jacaranda y matiisguate.



GOBIERNO DE GUATEMALA



MUNICIPALIDAD DE AMATITLÁN

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y el Lago de Amatitlán  
- AMSA -  
Km. 22 Carretera al Pacífico  
Tel.: 6685-9292



Con una cultura de respeto el **Lago de Amatitlán** seguirá vivo!!!

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y el Lago de Amatitlán



AMSA

La Cuenca del Lago de Amatitlán posee una enorme riqueza en cuanto a recursos naturales, sociales y culturales se refiere. Ésta tiene una extensión de 381.31 km. cuadrados y está formada por catorce municipios, algunos del departamento de Guatemala y otros de Sacatepéquez. De éstos, siete tienen influencia directa sobre el Lago de Amatitlán:

- ▶ Mixco
- ▶ Villa Nueva
- ▶ Villa Canales
- ▶ Santa Catarina Pinula
- ▶ San Miguel Petapa
- ▶ Amatitlán
- ▶ Parte sur de la ciudad capital (zonas 7,11,12,13,14,21)

Actualmente, se encuentra ocupada en 60% por área urbana e industrial; dentro de ésta se ubica más de 1,200 industrias (25% de la industria nacional) de diferentes ramas; Área de cultivo 22%, Área de pastos naturales 10%, Área de Bosque 4%, Área de Lago 4%.

Posee la mayor concentración del país así como la de mayor índice de crecimiento poblacional a nivel nacional con un 9.2% tanto vegetativo como por inmigración, con una densidad de población aproximada de 4 millones.

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y Lago de Amatitlán, AMSA a través de las distintas divisiones que la conforman, buscan contribuir al mejoramiento integral y gradual de las condiciones ambientales del área de la Cuenca. Para ello, ejecuta proyectos destinados a contrarrestar el daño provocado por actividad humana del área de la Cuenca.

Problemas que atraviesa nuestro lago:

#### **DESESTABILIZACIÓN DEL RIO VILLALOBOS**

La actividad minera, construcción de urbanizaciones, deforestación, entre otros han provocado que 1.5 millones de toneladas de tierra lleguen al Lago, restándole profundidad y extensión. Además ha alterado el cauce del río poniendo en riesgo las viviendas construidas en sus riveras.

#### **LA BASURA**

Más de 80,000 toneladas de basura llegan al Lago de Amatitlán en un año a través del Río Villalobos. Toda la basura depositada en barrancos, cunetas, carreteras, es llevada al Lago de Amatitlán a una gran contaminación de sus aguas y del Paisaje que influye en forma

negativa en el turismo y en las personas que viven en actividades como la pesca, venta de comida, alquiler de lanchas, entre otras.

#### **RESIDUOS LÍQUIDOS**

Las aguas domésticas sin ningún tipo de tratamiento, contaminan a diario las aguas del lago, grandes cantidades de fósforo y nitrógeno, provenientes de la orina y de las aguas jabonosas contribuyen al crecimiento desmedido de las plantas acuáticas. Así mismo metales como el cobre, plomo entre otros, provenientes de las aguas industriales, son depósitos en las aguas de Lago, que al ser ingerida en forma directa o por medio del consumo de peces u otras especies acuáticas pone en peligro la vida de las personas. En estas condiciones el Lago se convierte en un vector de contaminación hídrica: Cólera, hepatitis, salmonella.

#### **DEFORESTACIÓN**

El crecimiento urbano desordenado ha provocado que extensiones de tierra sean removidas para dar cabida a complejos habitacionales, colonias y asentamientos. La madera continúa siendo fuente de energía dentro de los hogares y utilizada por la industria para elaboración de muebles, entre otros.

Estas prácticas traen como consecuencia la erosión del suelo, afectando negativamente al ambiente.





# Especificaciones Técnicas

## GUÍA EDUCATIVA: NIVEL PRIMARIO Y SUPERIOR

**Formato:** 6.5 pulgadas ancho x 8.5 pulgadas alto, las páginas interiores impresas en papel bond a full color y la portada impresa en papel couché a full color. Impreso tiro y retiro.

**Tipografía:** Futura 12 pts.  
Calibri 10 pts.

Negro 0c 0m 0y 100k ●

**Tipografía para titulares:**  
**Impact 18 pts.**

Rojo 0c 100m 100y 0k ●  
Amarillo 0c 9m 100y 0k ●

**Cooper Black 12 pts.**

Cyan 100c 0m 0y 0k ●

**Colores:** Se utilizaron como base los colores primarios (rojo, amarillo y azul), por ser los colores que más conoce el grupo objetivo y porque son colores vivos que llaman la atención y esto hace que la guía se vea colorida.

Rojo 0c 100m 100y 0k ●  
Amarillo 0c 9m 100y 0k ●  
Cyan 100c 0m 0y 0k ●

## TRIFOLIAR

**Formato:** Tamaño carta 11 x 8.5 plg. Impreso tiro y retiro en papel couché a full color.

**Tipografía:** Arial 10

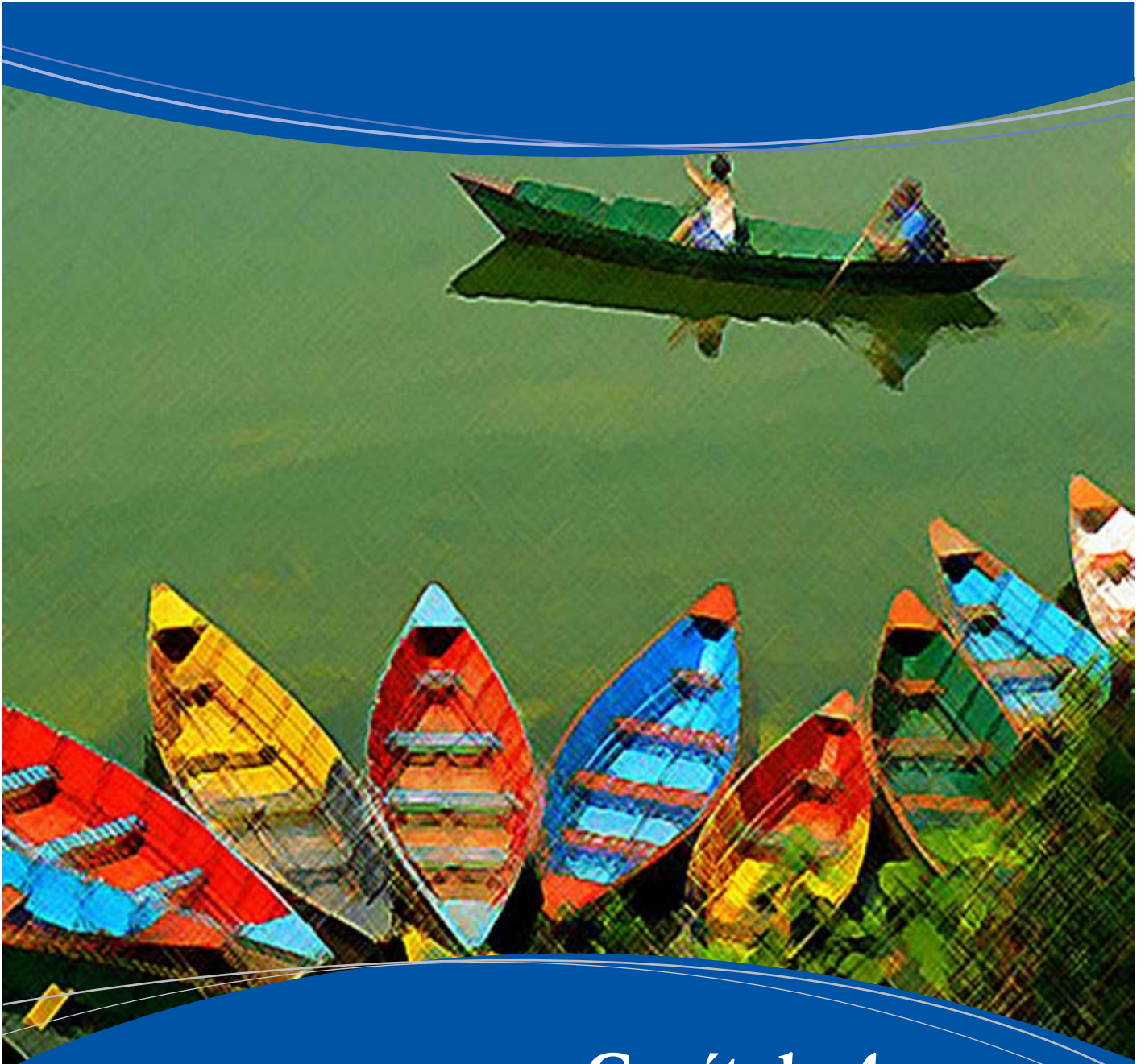
Negro 0c 0m 0y 100k ●

**Tipografía para titulares y subtítulos:**  
**Cooper Black 10 pts.**

Cyan 100c 0m 0y 0k ●  
Azul 100c 79m 0y 0k ●

**Colores:** Se utilizó como color predominante el azul y diferentes tonalidades. Para resaltar las fotografías se utilizaron los colores rojo, amarillo, aqua, verde, tomados de los colores de las lanchas, para representar el colorido de nuestra cultura.

Rojo 0c 100m 100y 0k ●  
Amarillo 0c 9m 100y 0k ●  
Cyan 100c 0m 0y 0k ●  
Verde 75c 5m 100y 0k ●



## Capítulo 4

### Validación

- Técnicas utilizadas para validar
- Perfil del Informante
- Estrategias para recolección de información
- Presentación de resultados

# Técnicas utilizadas para validar

## Metodología

### Encuesta

Se define como un método de investigación de mercados con la cual se obtiene información específica; este método consiste en un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población, con el fin de conocer opiniones o reacciones ante hechos, objetos o imágenes específicas. Tiene como fin recaudar datos estadísticos.

La encuesta realizada se efectuó a habitantes de la Cuenca, en su mayoría a habitantes del municipio de Amatitlán a las orillas del Lago, Villa Nueva, Mixco y San Lucas Sacatepéquez.

Las preguntas se redactaron de manera que los encuestados tuvieran tres opciones para responder:

- Mucho
- Poco
- Nada

### Perfil del Informante

Niños entre 7 y 12 años, ambos sexos, habitantes de la Cuenca del Lago de Amatitlán, estudiantes del nivel primario en establecimientos públicos a quienes va dirigida la guía educativa realizada.

Jóvenes y adultos de 13 años en adelante, ambos sexos, habitantes de la Cuenca del Lago de Ama-

titlán. Sus ingresos los obtienen por medio de ventas de dulces típicos, artesanías, pesca, agricultura, pesca, músicos, pintores, fotógrafos, etc.

## Estrategias para recopilación de información

### Herramienta

Para verificar la eficacia de las piezas, se efectuó la encuesta con el cliente y el grupo objetivo y se efectuaron las respectivas correcciones.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE DISEÑO GRAFICO  
ESPECIALIZACION EDITORIAL

**ENCUESTA**

**INSTRUCCIONES:**  
OBSERVE EL MATERIAL QUE SE LE HA ENTREGADO Y PROCEDA A CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS. MARCANDO CON UNA X LA RESPUESTA QUE CREA MAS CONVENIENTE.  
SE LE DAN 3 RESPUESTAS POSIBLES: MUCHO - POCO - NADA

1) ¿A primera vista, le llama la atención el material?  
mucho  poco  nada

2) ¿El manual da a entender claramente que trata del tema del Rescate del Lago de Amatitlán?  
mucho  poco  nada

3) ¿Le gustan los colores utilizados en el material?  
mucho  poco  nada

4) ¿Le parecen llamativas las ilustraciones y/o fotografías?  
mucho  poco  nada

5) ¿Después de leer el material, se involucrará en ser parte del rescate del Lago de Amatitlán?  
mucho  poco  nada

sexo: masculino  femenino

edad: \_\_\_\_\_

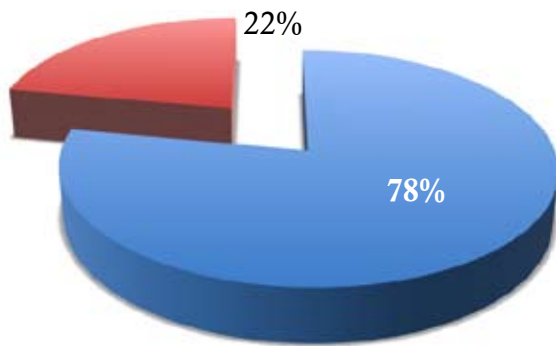
ocupación: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Presentación de resultados

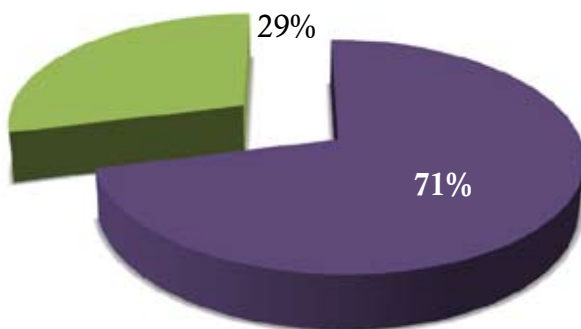
Se mostró a los encuestados el material con el que contaba AMSA, el cual carecía de un diseño funcional. El 85% de los encuestados dijeron que el material les parecía aburrido y no les llamaba la atención leerlo. A primera vista y al hojearlos, no sabían qué tema era el que explicaba el material. Seguidamente se les mostró el material editorial rediseñado y a continuación se explica el resultado de las encuestas.

1. ¿A primera vista, le llama la atención el material?



Se mostró a los encuestados el material editorial rediseñado y el 78% respondió que les llamaba mucho la atención. El otro 22% respondió que les llamaba poco la atención debido a que el tema no era de su interés.

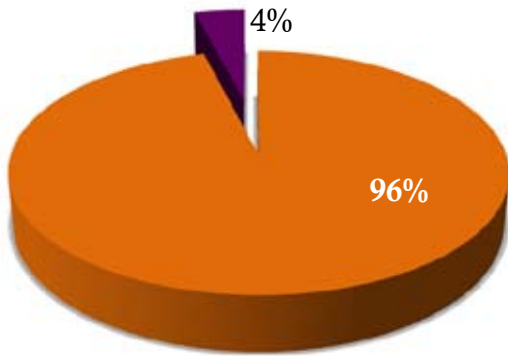
2. ¿El material da a entender claramente que trata sobre el tema del Rescate del Lago de Amatitlán?



El 71% respondió que sí daba a entender el tema del material y afirmó que era sobre el Rescate al Lago de Amatitlán.

El 29% mostró poco interés, por lo que respondió que no estaba claro el tema.

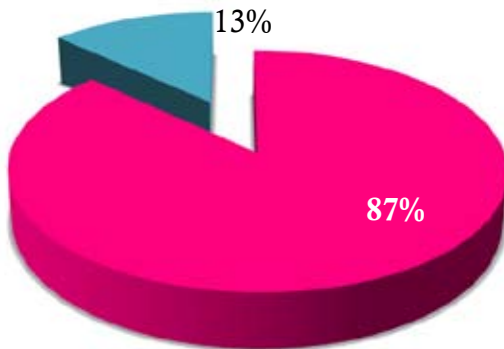
3. ¿Le gustan los colores utilizados en el material?



El 96% afirmó que le gustaban los colores utilizados y que llamaba más la atención de esta manera.

Se sintieron identificados con el azul, porque es así como ellos asocian el agua.

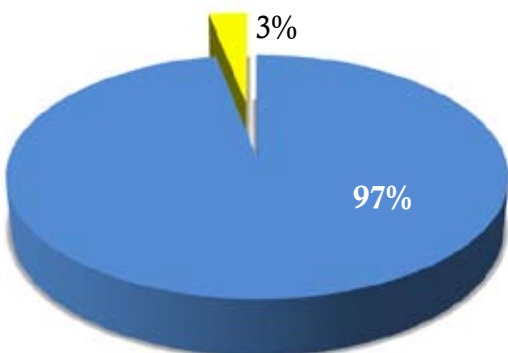
4. ¿Le parecen llamativas las ilustraciones y/o fotografías?



El 87% dijo que las ilustraciones y las fotografías eran llamativas y agradables a la vista, confirmaron que les gustaban.

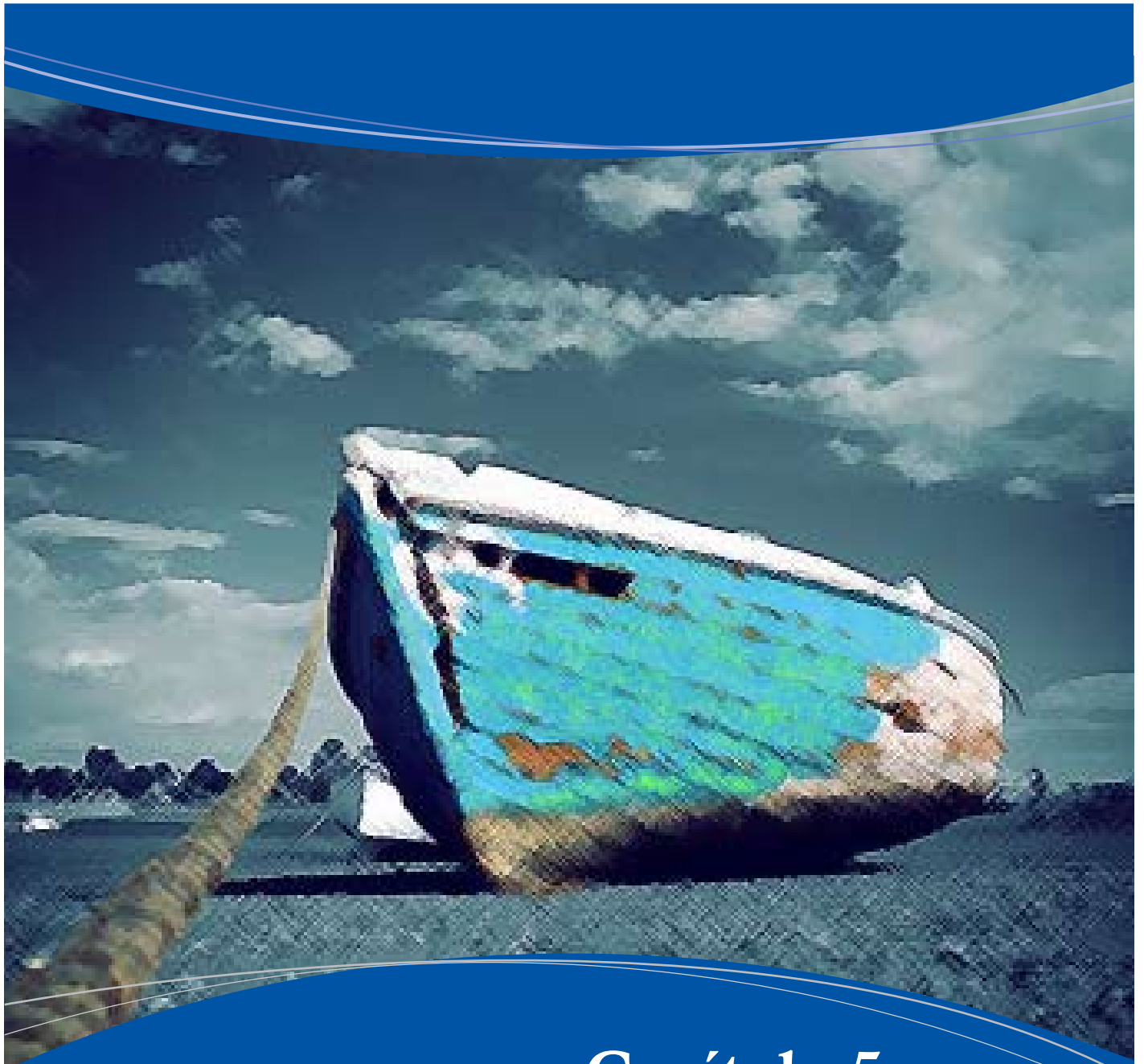
También afirmaron que eran bastante explícitas y que por medio de ellas se podía ver el estado del lago de Amatitlán y el trabajo que se está realizando.

5. ¿Después de leer el material, se involucrará en ser parte del rescate del Lago de Amatitlán?



El 97% afirmó que después de leer la guía se había interesado más en ser parte de la recuperación del rescate del Lago de Amatitlán.

La información aprendida fue de gran enriquecimiento para los habitantes de la cuenca del Lago de Amatitlán.



## Capítulo 5

### Propuesta Operativa

- Plan estratégico de medios
- Programación de medios
- Presupuesto de la propuesta

# Plan de medios

Medios	Ventajas	Desventajas	Justificación
Trifoliales	Bajo costo de reproducción	Tiempo corto de vida	Es un buen medio de comunicación debido a su fácil manipulación. La información puede ser cambiada y actualizada constantemente.
Guía Educativa	Fácil manipulación por el tamaño de la guía	Alto costo de reproducción	Una vez entregada la guía, se puede utilizar de manera autónoma, es decir que el alumno o maestro puede seguir el aprendizaje sin necesidad de una capacitación.

# Programación de medios

Medios	¿Cuándo?	¿Dónde?	Frecuencia
Trifoliales	En actividades realizadas por AMSA por ejemplo: “El abrazo al Lago” que tiene lugar el primer domingo de Diciembre cada año	A orillas del Lago de Amatitlán	Cada 3 ó 4 meses en diferentes actividades
Guía Educativa	En cada capacitación que se imparta a los estudiantes y maestros	En las capacitaciones impartidas por la división de “Educación ambiental y concientización ciudadana”	Cada dos meses



# Anexos



**F**  
**INDUSTRIAS FASA**  
**LITOGRAFIA E IMPRENTA**

7a. Av. 5-75 Zona 12

Tel: 2443 6291  
e-mail: indufasa@gmail.com

Guatemala 20 de Noviembre de 2008

Srs.  
AMSA  
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONCRETIZACIÓN CIUDADANA  
Presente

Es un gusto para nosotros saludarlos y poderles presentar la siguiente cotización:

5000	Trifoliales, impresos a full color, tamaño carta en papel couché, base 80, tiro y retiro. ....	Q. 3,300.00
10000	Ejemplares de guía educativa, nivel primario, dos firmas interiores a full color, tamaño doble carta extendido en papel bond base 80 y una firma en papel couché. ....	Q. 23,975.00
10000	Ejemplares de guía educativa, nivel superior, diez firmas interiores a full color, tamaño doble carta extendido en papel bond base 80 y una firma en papel couché. ....	Q. 79,360.00

A la espera de su respuesta y poderle servirles, me despido atentamente,

  
Ana Barrientos  
Depto. De Ventas



www.estudioerbm.com

## COTIZACION

Guatemala, 21 de noviembre del 2,008



**ERBM**  
Publicidad

• Artes

• Plotter

• Fotografía

• Litografía

• Websites

• 3a. calle 7-79 Colonia  
L. de Portugal Z.1 de Mixco  
• 2488-726 • 5665-2244  
• edgar@estudioerbm.com

Atención:

AMSA

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONCIENCIACIÓN CIUDADANA

Presente.

Estimado Mario:

A continuación le detallo la cotización para los proyectos siguientes:

5,000	Trifoliales impresos a full color tamaño carta en papel couché 80 grms. tiro y retiro	<b>Q.3,500.00</b>
1,000	Ejemplares de guía educativa nivel primario, dos signaturas interiores a full color , doble carta extendido en papel bond base 80 y una signatura en papel couché.	<b>Q.23,975.00</b>
1,000	Ejemplares de guía educativa nivel superior, diez signaturas interiores a full color , doble carta extendido en papel bond base 80 y una signatura en papel couché.	<b>Q.79,360.00</b>

PARA PAGO DE PROYECTO: CHEQUES A NOMBRE DE EDGAR BORRAYO.-

**Edgar Borrayo**

edgar@estudioerbm.com

Cel:5510-5058



Guatemala, 18 de noviembre de 2008

Atención:  
DIVISIÓN DE CONCIENTIZACIÓN CIUDADANA  
AMSA  
Presente.-

Es un gusto poder someter a su consideración la siguiente cotización de:

Trifoliales impresos a full color tamaño carta en papel couché 80 grms. tiro y retiro.

5,000 -----Q.3,480.00

Ejemplares de guía educativa nivel primario, dos firmas interiores a full color ,  
doble carta extendido en papel bond base 80 y una firma en papel couché.

1,000-----Q.23,975.00

Ejemplares de guía superior nivel primario, diez firmas interiores a full color ,  
doble carta extendido en papel bond base 80 y una firma en papel couché.

1,000-----Q.79,360.00

A LA ESPERA DE SUS AMABLES NOTICIAS,

ATENTAMENTE,

ALEX TOLEDO  
CEL: 5665-2244

12 CALLE 9-71 ZONA 7 DE MIXCO RESIDENCIALES PARAISO 1  
[alextoledo1972@gmail.com](mailto:alextoledo1972@gmail.com) / [disenototal1972@hotmail.com](mailto:disenototal1972@hotmail.com)

## Conclusiones

- Con el rediseño del material editorial impreso se cumplió con el objetivo de concienciar, educar, promover e informar a la población de la Cuenca del Lago de Amatitlán, maestros y estudiantes del sector público, la importancia de recuperar y conservar los recursos naturales.
- El rediseño del trifoliar informativo refrescó la imagen de la institución y llevó información importante a los habitantes de la Cuenca y a la población en general.
- El rediseño de las guías se convirtió en una herramienta de apoyo importante en las capacitaciones que AMSA realiza para maestros y alumnos del sector público.


## Recomendaciones

- Que las capacitaciones y talleres se amplíen al sector privado, y no solo al sector público, debido a que todos somos parte de la problemática por la que atraviesa el Lago de Amatitlán.
- Buscar la manera de que las capacitaciones tengan más impacto en los maestros, y se logre crear más conciencia en ellos, ya que ellos son quienes están educando a nuestros niños.

## Bibliografía

- Monografía del Municipio de Amatitlán, Autoridad para el manejo sustentable de la cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA- Presidencia de la República , Guatemala 2003.
- La Cuenca y el Lago de Amatitlán, nivel superior, AMSA, 2008.
- El Lago de Amatitlán, nivel primario, AMSA, 2008.
- Proceso Megaproyecto, presentación Power Point, AMSA.
- Taller de capacitación “Problemática Ambiental con Énfasis en la Cuenca y el Lago de Amatitlán”, AMSA, Agosto 2008.
- Revista Realidad, AMSA, 2007.
- Parrilla de Sánchez; MARNR / Venezuela, 1988
- <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/persuasion/capitulo1.htm>
- <http://www.miespacio.org/cont/gi/tiposcom.htm>
- <http://www.pedagogia.es/la-motivacion/>

# Imprímase



Lic. Rualdo Ibne Anzueto Talento  
Asesor



Ligia Irene Quezada Asturias



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano