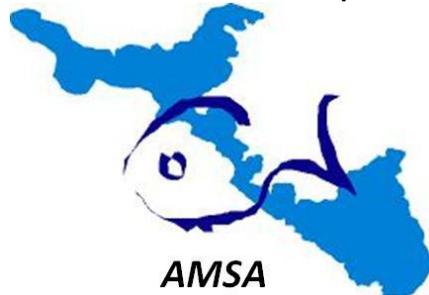


Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de
Amatitlán -AMSA-
Presidencia de la República



PLAN OPERATIVO ANUAL EJERCICIO FISCAL 2012

Ing. José Rodrigo Valladares Guillen
Director Ejecutivo

Villa Nueva, Junio 2011



Kilómetro 22 Ruta al Pacífico, Villa Nueva, Guatemala
Tel. (502) 6624-1700
www.amsa.gob.gt



INDICE

1.	INTRODUCCIÓN -----	3
2.	DIAGNÓSTICO -----	4
2.1.	Análisis de la política institucional/sectorial -----	7
2.2.	Análisis de la política transversal -----	8
2.3.	Política general de Gobierno y orientaciones estratégicas aprobadas 2012-2014. -----	8
2.4.	Identificación de brechas a nivel territorial. -----	9
3.	MARCOS ORIENTADORES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL -AMSA- 2,012 -----	11
3.1.	Marco estratégico institucional POA 2,012 DTP-1 -----	11
3.2.	Descripción del programa, proyecto central o común POA 2,012 DTP-2-----	14
3.3.	Registro de metas de producción final POA 2,012 DTP-4-----	14
3.4.	Identificación de bienes y servicios -----	15
3.5.	Actividades de las divisiones de AMSA-----	16
3.6.	Indicadores de desempeño POA 2,012 DTP-5 -----	30
3.7.	Metas de Producción POA 2,012-----	45
3.7.1.	Metas a nivel intermedio DTP-6-----	45
3.7.2.	Metas a nivel de obra DTP6-A -----	46
4	ANEXOS-----	47
4.1.	Asignación de recursos financieros -----	47
4.2.	Red programática programada para el 2012 de –AMSA-----	48
4.3.	Matriz de planificación 2012 -----	49
4.4.	Planes de compras -----	51



1. INTRODUCCIÓN

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA- es una entidad creada al más alto nivel, dependiente directamente de la Presidencia de la República, mediante el Decreto Legislativo 64-96 de fecha 18 de Septiembre de 1,996, con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para recuperar el ecosistema del Lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias.

A razón del régimen financiero para el cumplimiento de sus fines y propósitos, AMSA cuenta con su correspondiente partida presupuestaria dentro del presupuesto general de ingresos y egresos de la Nación, en el cual se asignan los recursos económicos necesarios para su funcionamiento e inversión.

El presente documento cumple con lo estipulado en la Ley Orgánica del Presupuesto (Decreto No. 101-97 del Congreso de la República) en donde se acuerda que los presupuestos públicos son la expresión anual de los planes del Estado, elaborados en el marco de la estrategia de desarrollo económico y social¹, y además que de igual manera, se acuerda que la presentación del anteproyecto de presupuesto al Ministerio de Finanzas Públicas debe ser acompañado de su respectivo Plan Operativo Anual².

Para lograr la efectividad de los Planes Operativos Anuales (POAs) a través de los años, es importante que las entidades públicas lleven a cabo el proceso de planificación estratégica a lo interno, para que sirva de base en la elaboración de los POAs, y en donde se resalte la importancia de éstos planes para viabilizar la ejecución de los planes, programas y proyectos de mediano y largo plazo.

En virtud de lo anterior, a continuación se presenta el Plan Operativo Anual de esta Autoridad, el cual es una herramienta de la planificación estratégica para el seguimiento y control de cada una de las actividades a realizar durante un año, y tiene como fin principal contribuir al control eficiente y eficaz de la ejecución presupuestaria y de la Planeación Estratégica institucional concretada en planes de mediano y largo plazo, de manera que se logren alcanzar los objetivos institucionales planteados.

¹ Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 101-97 del Congreso de la República, artículo 8

² Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, Acuerdo 240-98, Artículo 15



2. DIAGNÓSTICO

El Lago de Amatitlán, es receptor de las aguas del sur del área metropolitana, que comprende a los municipios de Guatemala, Mixco, Santa Catarina Pínula, Villa Nueva, San Miguel Petapa, Villa Canales y Amatitlán, se ha transformado en una laguna de estabilización de todos los residuos sólidos y líquidos domésticos, hospitalarios, industriales, agroindustriales y agrícolas, incidiendo en la calidad de vida no sólo de la población que vive en las inmediaciones sino también de las áreas de influencia.

La Cuenca se encuentra ubicada en el Valle de las Vacas o de la Ermita, Departamento de Guatemala, situada entre tres sistemas de fallas: Mixco, Pínula y Jalpatagua formando el “Graben” en donde se encuentran asentados los Municipios de Guatemala, Mixco, Santa Catarina Pínula, Villa Nueva, San Miguel Petapa, Villa Canales y Amatitlán, entre otros. Inicia en la divisoria continental de aguas: Carretera Roosevelt, Boulevard Liberación, Boulevard Los Próceres y ruta a Cuilapa. Abarca un área de 381.31 km² y está integrada por catorce municipios de los cuales siete, mencionados con anterioridad, tienen mayor impacto en la degradación de los recursos naturales.

Los residuos sólidos domésticos se estiman en 1,320 ton/día, de las cuales el 87% es producido por los habitantes de los Municipios de Villa Nueva, Mixco, Amatitlán, San Miguel Petapa y Villa Canales y el 13% restante es generado por la población de los Municipios de San Catarina Pínula, Fraijanes, San Lucas Sacatepéquez entre otros. De estas aproximadamente 550 ton/día son depositadas en el vertedero controlado del km 22, ruta CA-9 al Pacífico. Un porcentaje de los residuos sólidos, en el mejor de los casos, llega al botadero controlado de la zona 3 de la Ciudad de Guatemala, pero el mayor porcentaje de estos residuos son dispuestos en terrenos baldíos, botaderos, ríos quebradas, zanjones y en barrancos, siendo arrastrados por la lluvia y las correntadas, constituyéndose en receptor el Lago de Amatitlán. Todo esto además pone en riesgo la infraestructura vial, de servicios y sanitaria del área, obstruyendo tragantes, drenajes, ríos y deteriorando el revestimiento de las vías de acceso.

Los residuos sólidos flotantes y sedimentos ingresan por medio del río Villalobos, y en los años 2008-2010 fueron evacuados del Lago de Amatitlán 200,965 m³ de residuos sólidos y plantas acuáticas, por medio de la implementación de biobardas, camiones, maquinaria y recolección directa de basura, adicionalmente se tienen en funcionamiento 40 aireadores, que sirven para oxigenar una parte del agua, lo que mejora las características fisicoquímicas del lago de Amatitlán.



En el vertedero controlado del kilómetro 22, ruta CA-9 en el período del 2008-2010 se tuvo un ingreso de 417,667 toneladas métricas de residuos sólidos de la Cuenca del Lago de Amatitlán.

La falta de educación y recursos de los habitantes de la CLA y la poca planificación por parte de las municipalidades de los municipios que conforman la cuenca hacen que el problema de los residuos sólidos afecte en una mayor cobertura y eficiencia en la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de estos. AMSA ha dado a conocer la problemática ambiental de la Cuenca del Lago de Amatitlán por medio del proyecto educación ambiental y concientización ciudadana 2008-2010 se ha llegado a cubrir a 216,343 habitantes de la CLA.

En relación a las aguas residuales domésticas e industriales, estas son vertidas a los barrancos, ríos, riachuelos y al suelo prácticamente sin ningún tipo de tratamiento, provocando la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales en niveles tan elevados por lo que el Lago de Amatitlán presenta un estado hipertrófico. Esto repercutе en una elevada producción de plancton y plantas acuáticas, así como poca diversidad biológica. También se da el sobre crecimiento de algunas especies que producen substancias tóxicas, dañinas a la salud y a la biodiversidad del lago como por ejemplo la *Microcystis* sp.

Con el objetivo de cumplir con el fin por el cual fue creado AMSA, se tiene en funcionamiento 5 plantas de tratamiento de aguas residuales en los municipios de Mixco, Villa Nueva y Villa Canales, así como la laguna de retención de desechos sólidos que llegan a la desembocadura del lago de Amatitlán por medio del Río Villalobos.

En la cuenca, con relación a la flora, la mayor cobertura vegetal se localiza en las partes altas de Mixco, Villa Canales, Santa Catarina Pínula, San Pedro Sacatepéquez y Magdalena Milpas altas, entre otras. La deforestación ha sido determinante en las catástrofes del área, tales como desbordamiento de ríos, deslaves, aludes y acarreo de sedimentos hacia el lago de Amatitlán. La infraestructura vial contribuye al deterioro de los recursos naturales por no contar con proyectos adecuados que mitiguen los efectos negativos al ambiente, tal como la disposición de las aguas pluviales provenientes de las carreteras que son conducidas a los barrancos, provocando erosión que incide en el deterioro de las mismas obras. Para los años 2008-2010 se trabajaron 915.52 hectáreas de reforestación y consolidación de suelos.

Como parte del diagnóstico institucional se incluye la Matriz FODA en donde se presenta la situación de la Autoridad del Lago de Amatitlán dentro del ámbito de su competencia, siendo la siguiente:



Kilómetro 22 Ruta al Pacífico, Villa Nueva, Guatemala
Tel. (502) 6624-1700
www.amsa.gob.gt



Matriz FODA

FODA DE LA AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN -AMSA- EJERCICIO FISCAL 2012		
FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	1. Equipo de profesionales multidisciplinario especializado	1. Insuficiente sentido de trabajo en equipo entre las divisiones y/o unidades de AMSA
	2. Capacitación y actualización constante del personal.	2. Deficiencias en la planificación y formulación de los proyectos que se ejecutan dentro de la institución.
	3. Dependencia directa de la Presidencia de la República de Guatemala.	3. Atrasos en las fechas de entrega de documentos o informes.
	4. Espacio físico adecuado al desarrollo de actividades.	4. Escasa dedicación para cumplir con los objetivos institucionales del recurso humano.
	5. Disponibilidad de recursos materiales.	5. Desproporción entre las necesidades y la asignación presupuestaria.
	6. La Dirección Ejecutiva tiene alta discrecionalidad para la toma de decisiones	6. Carencia de seguimiento de los proyectos ejecutados.
	7. Facultad de convocatoria interinstitucional	7. Carencia de un sistema informático estadístico que unifique la información generada.
	8. Integración continua a los procesos administrativos financieros gubernamentales.	8. Procesos burocráticos en la área administrativa, financiera y jurídica
	9. Disponibilidad de página WEB actualizada constantemente, así como herramientas informáticas de vanguardia.	9. Falta de conocimiento y cumplimiento de los manuales administrativos y de procesos.
	10. Implementación del sistema de información geográfica	
	11. Participación en foros de alto nivel en la toma de decisiones	
	12. Implementación de las Unidades de Planificación y Recursos Humanos	
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
	1. Reconocimiento y posicionamiento institucional sobre el manejo de la cuenca y de recursos naturales.	1. Escasa coordinación interinstitucional con entidades relacionadas en el ámbito técnico-legal.
	2. Relaciones interinstitucionales que promueven programas de intercambio y experiencias metodológicas.	2. Falta de cumplimiento con las normas municipales en relación con el medio ambiente.
	3. Coordinación con los distintos sectores del país en la generación de proyectos para el rescate del Lago de Amatitlán y los recursos naturales.	3. Recortes presupuestarios constantes que afectan la cobertura de los proyectos.
	4. Gestión de recursos nacionales e internacionales de acuerdo con las prioridades institucionales.	4. Falta de regulaciones de carácter obligatorio relacionadas con el medio ambiente.
	5. Intercambio de información e investigación técnico-científico con instituciones nacionales e internacionales.	5. Lanzamiento de programas sin previa capacitación de las unidades financieras de las instituciones del Estado.
	6. Facultad de suscripción de convenios interinstitucionales.	6. Procesos financieros gubernamentales burocráticos y cambiantes
	7. Apoyo en la revisión de reglamentos a nivel interinstitucional de acuerdo con el ámbito de su competencia.	7. Ubicación geográfica del área administrativa limita la agilización del envío y recepción de documentos
	8. Credibilidad ante las entidades gubernamentales y no gubernamentales.	8. Carencia de un Plan de Manejo Integrado de la Cuenca del Lago de Amatitlán
	9. La institución tiene capacidad de ejecución de proyectos.	
	10. Revalorización del paisaje y recuperación del atractivo turístico.	



2.1. Análisis de la política institucional/sectorial

El objetivo fundamental de la política es construir las bases que permitan, de forma sostenida, en el corto y mediano plazo, elevar los niveles de bienestar y calidad de vida de todos los guatemaltecos y guatemaltecas, especialmente los más pobres y más excluidos y dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz y a los objetivos del milenio. Los procesos de equidad de género, así como el reconocimiento de la identidad de los pueblos indígenas y el Acuerdo sobre identidad y derechos de los Pueblos indígenas, el acuerdo con la Ley de Protección Integral de la niñez y adolescencia, del acuerdo a la Ley del Programa de Aporte Económico del Adulto Mayor y dar cumplimiento a la Ley de atención a las personas con discapacidad así también al eje de la Gestión socio-ambiental y de riesgo. Requiriendo de hombres movilizados socialmente, para quienes la solución de sus problemas ambientales constituya necesidades sentidas; que sean capaces de liderar iniciativas audaces y creativas en defensa de su medio ambiente.

El Estado consciente de sus responsabilidades como tal debe rescatar dicho reservorio para las generaciones presentes y futuras para su posterior conservación, la que de no efectuarse con responsabilidad será nefasta para el país. Para el cumplimiento de sus fines, la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán se integra de la siguiente forma: (Art. 3, Decreto 64-96)

1. Dirección Ejecutiva
2. La Representación (Junta de Representantes): de los distintos sectores que intervienen en el uso de los recursos de la Cuenca y el Lago de Amatitlán.
 - a. Gobernador Departamental de Guatemala, quien presidirá la Autoridad
 - b. Vicepresidencia de la República
 - c. El Comandante de la Región Militar Guatemala-Sur
 - d. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
 - e. Ministerio de Agricultura, Ganaf. Procuraduría del Medio Ambiente de la Procuraduría General de la Nación
 - f. Fiscalía del Medio Ambiente del Ministerio Público
 - g. Un representante de las municipalidades que están comprendidas dentro de la cuenca tributaria.
 - h. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, según Decreto Número 90-2000.
 - i. Comité de Cámaras Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras –CACIF



- j. Las instituciones no gubernamentales legalmente constituidas, cuyos fines objetivos y funciones estén directamente o indirectamente relacionados con el rescate y resguardo del Lago de Amatitlán y sus cuencas tributarias.
- 3. Comité de Vigilancia (Art. 6, Decreto 64-96).

2.2. Análisis de la política transversal

Los proyectos que AMSA ejecuta por la naturaleza de los servicios que brinda a la población, estos no discriminan a mujeres, adultos mayores, discapacitados, jóvenes, la niñez e indígenas, al contrario las acciones tomadas por parte de esta Autoridad contribuyen al cumplimiento de varios objetivos del milenio, entre los cuales se puede mencionar la garantización de la sostenibilidad ambiental de la cuenca del Lago de Amatitlán, la erradicación de la pobreza dentro de sus limitaciones geográficas, asimismo también se contribuye a la concientización ciudadana y educación ambiental, combatiendo de esta manera, la degradación del ambiente.

2.3. Política general de Gobierno y orientaciones estratégicas aprobadas 2012-2014.

Esta Autoridad se enmarca en la Política General de Gobierno, desarrollando acciones que favorecen el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales renovables y no renovables que están dentro de la cuenca del Lago de Amatitlán.

En el ámbito de desarrollo Económico se puede hacer énfasis, que AMSA por medio de la limpieza del lago de Amatitlán y la actividad de manualidades con material de reciclaje a las comunidades de la Cuenca y del lago, se contribuye al fortalecimiento de las acciones de normas de higiene y seguridad en la playa pública del lago, preservando la conservación de este, el cual es un atractivo turístico, y se enseña a las comunidades a elaborar distintas manualidades de reciclaje las cuales pueden ser utilizadas para el ingreso económico de la población.

AMSA por medio del proyecto de estufas ahorradoras de leña, el cual está dirigido para las comunidades de escasos recursos, los beneficiarios de este proyecto tendrán beneficio económico, al reducir el consumo de leña y al mismo tiempo mejoras en la salud por no estar en contacto directo con el humo y al mismo tiempo se estará contribuyendo a la conservación y protección del medio ambiente y podrá hacer de los bosques un recursos sostenible.



Dentro de la gestión ambiental la institución es miembro del Gabinete de Agua, el cual se encarga de coordinar acciones de planes de gestión integrada de cuencas conjuntamente con las instituciones núcleos. Asimismo AMSA realiza campañas de sensibilización de la población, dándoles a conocer la problemática que enfrenta el medio ambiente, así como capacitaciones sobre el uso adecuado de los desechos sólidos y líquidos. Se puede hacer mención que se trabaja con el mantenimiento y la operación de 5 plantas de tratamiento de aguas residuales, ubicadas en los municipios de Villa Canales, Villa Nueva y Mixco del departamento de Guatemala.

De la misma forma se puede mencionar que los habitantes tienen acceso al servicio de recolección de basura, de los municipios de Villa Nueva, Amatitlán, San Miguel Petapa, Villa Canales, etc. De la misma forma se llevan a cabo la identificación de basureros clandestinos dentro de la cuenca para proceder a erradicarlos, el cual ayuda asimismo al desarrollo municipal y democrático.

2.4. Identificación de brechas a nivel territorial.

Tres de los indicadores que marcan retrocesos tienen que ver con la sostenibilidad ambiental, justamente cuando el cambio climático exige más y no menos esfuerzos preventivos. La frecuencia e intensidad de desastres climáticos que hemos enfrentado son manifestaciones de esta combinación perversa de tendencias de origen interno y externo. Enfrentar esa vulnerabilidad se suma al desafío de proteger nuestra mega diversidad biológica, uno de nuestros grandes activos

La influencia de algunas políticas sectoriales adoptadas a nivel gubernamental las cuales, en determinado momento, sin que sea su propósito, generan impactos negativos para el ambiente.

AMSA contribuye al objetivo del milenio de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente por medio de sus proyectos, a continuación se mencionan algunas brechas que se dan dentro del territorio del ámbito de competencia de esta institución.

1. Asignación presupuestaria baja, lo que reduce la capacidad de respuesta y atención a los proyectos cuando se presentan emergencias o eventualidades ambientales.
2. La ley de descarga de aguas residuales es obsoleta, con parámetros muy altos lo cual permite seguir contaminando. Además no permite aplicar sanciones que obliguen a los entes contaminantes a tomar acciones correctivas.
3. Carencia de mecanismos ante el cual el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales así



como el Ministerio de Energía y Minas, consulten a AMSA previo a la autorización de licencias y permisos tanto de explotación minera, como desarrollo de las zonas que están dentro de la Cuenca del Lago.

4. Las municipalidades actúan con total autonomía, no velan por el cumplimiento de las normativas y leyes de carácter ambiental del país. Así mismo los Jueces no aplican las sanciones que corresponden a las municipalidades ni a los desarrolladores urbanísticos. Asimismo las municipalidades no desarrollan su plan de ordenamiento territorial, causando un crecimiento desordenado y colocando en riesgo la vida de los habitantes.
5. En casos de desastres naturales, el Estado debe actuar para proteger el patrimonio de las personas, que se han asentado en áreas de alto riesgo, siendo las municipalidades quienes emiten las licencias de construcción.
6. La falta de control de la explotación minera a cielo abierto, así como la extracción de áridos del cauce de los ríos provocan el arrastre de sedimentos al lago de Amatitlán. Se estima un arrastre aproximado de 400,000 m³ por año. Ésta cantidad, de no ser tratada, reduciría la profundidad de lago a una tasa de 0.15 metros al año.
7. Se ven afectados los programas educativos de ECO-Cine y Desarrollo Comunitario, pues estos dependen directamente del aporte y apoyo de los gobiernos locales.



Kilómetro 22 Ruta al Pacífico, Villa Nueva, Guatemala
Tel. (502) 6624-1700
www.amsa.gob.gt



3. MARCOS ORIENTADORES DEL PLAN OPERATIVO ANUAL -AMSA- 2,012

3.1. Marco estratégico institucional POA 2,012 DTP-1

Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto		Formulario DTP 1 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011			
MARCO ESTRATEGICO INSTITUCIONAL					
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.					
<p>Misión Somos la autoridad para el rescate de la cuenca del Lago de Amatitlán que, a través de trabajo en equipo con los diferentes sectores de la sociedad, aplicamos estrategias socio-ambientales para minimizar el deterioro de los recursos naturales y culturales de los 14 municipios de influencia, mediante la ejecución de planes, programas y proyectos, en beneficio de su desarrollo integral garantizando la mejora de vida de sus habitantes.</p>					
<p>Visión Procurar la integración de recursos necesarios para devolverle a la humanidad, en el menor tiempo posible, el Lago de Amatitlán en condiciones adecuadas para su uso y disfrute sostenible, a través del manejo apropiado de la cuenca de acuerdo a su Ley de Creación.</p>					
<p>Meta Crucialmente Importante: Devolver a la humanidad el Lago de Amatitlán en condiciones adecuadas.</p>					
<p>Base Legal La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán fue creada mediante el Decreto Legislativo No. 64-96 de fecha 18 de septiembre de 1996, como un organismo al más alto nivel dependiente de la Presidencia de la República; 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. Mediante el Acuerdo Gubernativo No. 186-99 de fecha 12 de marzo de 1999 se rige el Reglamento de Funcionamiento de la Entidad.</p>					
No.	Descripción	Estructura Programática	Solicitado (en quetzales)		
	<p>Política Institucional: Según el artículo no. 2 del Acuerdo Gubernativo número 186-99, AMSA para cumplir con sus funciones deberá realizar entre otras las siguientes actividades: Generar proyectos de impacto ambiental que garanticen la inversión eficiente y eficaz de los recursos económicos, para recuperar los cuerpos lenticos y loticos del área de competencia. Implementar planes, programas y proyectos para el manejo adecuado de los recursos naturales de la cuenca y del Lago de Amatitlán. Generar conciencia ambiental a través de programas educativos y sociales, que permitan el cambio de conducta en la población. Restablecer el equilibrio ambiental en la cuenca y Lago de Amatitlán</p>				
	<p>Objetivo Estratégico: Ejecutar todas aquellas medidas y acciones, que dentro de su competencia territorial y material permitan el manejo, la recuperación, conservación y administración de los recursos naturales de la cuenca del Lago de Amatitlán.</p>				
<p>Objetivos Operativos:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca,</td><td style="width: 33%;">033-000-005 Rescate y resguardo de la cuenca del Lago de Amatitlán</td><td style="width: 33%;">Q. 46,658,268.00</td></tr> </table>			1. Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca,	033-000-005 Rescate y resguardo de la cuenca del Lago de Amatitlán	Q. 46,658,268.00
1. Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca,	033-000-005 Rescate y resguardo de la cuenca del Lago de Amatitlán	Q. 46,658,268.00			



	enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.	033-000-013 Administración y supervisión de la cuenca y del Lago Amatitlán	Q. 28,816,184.36
Acciones:			
	Estabilización y reducción de la vulnerabilidad y amenaza del río Villalobos, así como la consolidación de la sección hidráulica y la supervisión de los trabajos de enrocado y dragado del Río Villalobos.	033-000-005-000-001 Construcción y estabilización del río Villalobos y de su cauce. (SNIP 636)	Q. 717,600.00
	Conservar e incrementar la cobertura forestal de la cuenca del lago de Amatitlán, así como realizar actividades de conservación de los recursos suelo y agua en áreas de recarga hídrica y susceptibles de erosión que han sido dañados a causa de las deforestaciones y falta de prácticas de conservación de suelos.	033-000-005-000-002 Conservación, reforestación de suelo y agua y manejo de la cobertura forestal en la Cuenca del Lago de Amatitlán (SNIP 26981)	Q. 1,331,219.00
	Reducir la tala de bosques, por la reducción del uso de leña en la cocción de alimentos con la implementación del uso de estufas ahorradoras de leña tipo plancha	033-000-005-000-003 Instalación de estufas ahorradoras de leña en la CLA. (SNIP 54474)	Q. 0.00
	Construir el Laboratorio, el cual permitirá incrementar y diversificar la oferta de los servicios del laboratorio que actualmente se prestan y, dentro de los 2 años posteriores a la terminación de la obra, o sea para el 2013 estar acreditado en la ISO 17025 para las pruebas de laboratorio.	033-000-005-000-004 Diseño y construcción del laboratorio de análisis de aguas. (SNIP 67555)	Q. 585,000.00
	Concluir la construcción del Centro de divulgación, el cual incrementará las acciones de Educación Ambiental dirigidas hacia la población de la Cuenca del lago de Amatitlán	033-000-005-000-005 Diseño y construcción del centro de capacitación y divulgación ambiental. (SNIP 67548)	Q. 551,000.00
	Diseñar e iniciar la construcción de las obras de infraestructura del nuevo relleno y su operación, que proporcionarán la disposición sanitaria de los residuos sólidos de los municipios de la cuenca sur del lago de Amatitlán y así proteger el medio ambiente y la salud de la población aledaña	033-000-005-000-006 Diseño, y ampliación del relleno sanitario de tecnología apropiada. (pendiente registro)	Q. 41,452,436.00
	Finalizar la construcción del muro perimetral, que permitirá evitar la formación de basureros clandestinos, así como servir de barrera protectora al ingreso de personas no autorizadas que puedan provocar el hurto a los visitantes del área o en caso de incendios forestales y que pudieran extenderse y afectar al entorno y a la fauna y flora dentro del parque.	033-000-005-000-007 Construcción del muro perimetral del Parque Nacional Naciones Unidas. (SNIP 67609)	Q. 580,000.00
	Estabilizar el cauce del río Villalobos, para proteger la infraestructura dentro de la cuenca del lago de Amatitlán, y disminuir el arrastre de sedimentos hacia el lago de Amatitlán. Se considera que el proyecto estará en su fase final con las siguientes actividades: a) Siembra de gramíneas en relleno de talud revestido, b) Señales de concreto preventivas y c) Señales de concreto restrictivas.	033-000-005-000-008 Construcción de obras del cauce del río Villalobos. (SNIP 43694)	Q. 1,441,013.00
	Con el objetivo de reducir la carga contaminante de las descargas de agua residuales a los cuerpos hídricos de la cuenca, de origen doméstico, comercial e industria y con el fin de proteger y recuperar los ecosistemas hídricos de la Cuenca, se rehabilitara, Operara y se brindará mantenimiento a siete plantas	033-000-013-001-000 Mantenimiento y operación de plantas de tratamiento en la Cuenca del Lago de Amatitlán. (SNIP 6786)	Q. 1,686,399.00



	de tratamiento de aguas residuales, de las cuales actualmente están pendientes de rehabilitar dos plantas.		
	Contribuir a la reducción del volumen de sólidos sedimentables que ingresan al lago de Amatitlán, así como supervisar los dragados de la laguna de retención de sólidos en la desembocadura del Río Villalobos y Lago de Amatitlán.	033-000-013-002-000 Mantenimiento de la laguna de retención de desechos sólidos y rescate del Lago de Amatitlán (SNIP 19671)	Q. 457,000.00
	Sensibilizar a la población de los municipios de la CLA acerca de los problemas que por contaminación sufre los recursos naturales a través de la participación de la población en general, contribuyendo en la divulgación de la problemática ambiental y favoreciendo la transformación de hábitos por medio de la ejecución de proyectos ambientales de fácil aplicación, mejorando así la calidad de vida de los habitantes.	033-000-013-003-000 Capacitación, educación ambiental formal/no formal en los municipios de la cuenca Lago Amatitlán. (SNIP 16561)	Q. 1,008,800.00
	Determinar la calidad del agua superficial de la cuenca, plantas de tratamiento, descargas de aguas residuales y Lago de Amatitlán a través de los análisis fisicoquímicos.	033-000-013-004-000 Control de la Cuenca y Lago de Amatitlán, e industrias de los municipios de influencia (SNIP 27147)	Q. 538,000.00
	Contribuir a la reducción de basureros no autorizados en los municipios de la cuenca, a través de la disposición adecuada y técnica que se realiza en el vertedero controlado que maneja AMSA, ubicado en el km. 22 ruta al pacífico, Villa Nueva, Guatemala	033-000-013-005-000 Mantenimiento y operación del relleno sanitario del km. 22 y obras para el cierre (SNIP 11168)	Q. 1,146,385.00
	Contribuir al restablecimiento del equilibrio ecológico del Lago de Amatitlán, así como mejorar sus condiciones fisicoquímicas y biológicas, en beneficio de la población. Mantener el espejo del lago libre de desechos sólidos flotantes. Mejorar las condiciones ambientales del cuerpo lacustre. Mantener el ornato de la playa pública para propiciar el turismo.	033-000-013-006-000 Mantenimiento y limpieza del Lago de Amatitlán (SNIP 8369)	Q. 954,049.36
	Elaborar los estudios para determinar la situación de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, y así tener control y supervisar la situación de los proyectos y recomendar los programas adecuados para el fortalecimiento institucional de AMSA	033-000-013-007-000 Administración y supervisión del préstamo BID/1651/OC-GU (SNIP 67573)	Q. 23,025,555.00



3.2. Descripción del programa, proyecto central o común POA 2,012 DTP-2

Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto	Formulario DTP 2 Presupuesto año n+1 Fecha: 05/07/2011
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, PROYECTO CENTRAL O COMUN	
<p>Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.</p> <p>Programa, Proyecto Central o Común: 033 Manejo Integrado de la Cuenca del Lago de Amatitlán.</p>	
<p>Definición del Programa, Proyecto Central o Común:</p> <p>Según el artículo 02 del Acuerdo Gubernativo número 186-99, AMSA para cumplir con sus funciones deberá realizar entre otras las siguientes actividades: Generar proyectos de impacto ambiental que garanticen la inversión eficiente y eficaz de los recursos económicos para recuperar los cuerpos lento y loticos del área de competencia. Implementar planes, programas y proyectos para el manejo adecuado de los recursos naturales de la cuenca y del Lago de Amatitlán, Generar conciencia ambiental a través de programas educativos y sociales que permitan el cambio de conducta en la población. Restablecer el equilibrio ambiental en la cuenca y lago de Amatitlán.</p>	

3.3. Registro de metas de producción final POA 2,012 DTP-4

Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto Institución: 1113-0016-219-00 Secretarías y otras dependencias del ejecutivo. Unidad Ejecutora: 219 Autoridad para el Rescate del Lago de Amatitlán Programa: 33 Manejo integrado de la Cuenca y del Lago de Amatitlán Subprograma: 00 sin subprograma Proyecto: 005 Rescate y resguardo de la Cuenca y del Lago de Amatitlán Unidad responsable: 0 Proyecto Central o común: 0	Formulario DTP 4 Presupuesto año n+1 Fecha: 16/08/2011							
No. Correlativo del producto	Nombre del producto	Unidad de medida	Cantidad			Categoría programática Asociada al producto		
		Denominación	Código	2012	2013	2014	Código	Descripción
001	Diseño y construcción institucional de la ampliación, remodelación y suministro del laboratorio de análisis y sólidos de AMSA	M ²	1301	141	0	0	33-00-005-000-004	033-000-005 Rescate y resguardo de la cuenca del Lago de Amatitlán
002	Diseño y construcción centro de capacitación y divulgación ambiental a orillas del Lago de Amatitlán.	M ²	1301	136	0	0	33-00-005-000-005	
003	Construcción del muro perimetral del Parque Nacional Naciones Unidas.	ML		778	0	0	33-00-005-000-007	
004	Construcción conservación de Cuenca de las obras de estabilización del cauce del río Villalobos.	M ³	1401	7978	0	0	33-00-005-000-008	



3.4. Identificación de bienes y servicios

No.	Código	Servicio	Unidad de Medida	Actividad/Obra
1	10303	Reforestación	Has. Reforestada	Forestal, conservación de suelos
2	10306	Mantenimiento de áreas reforestadas	Has. Reforestada	Forestal, conservación de suelos
3	10307	Producción de plantas en viveros	Planta	Forestal, conservación de suelos
4	10802	Combate de incendios forestales/Prevención y combate de incendios forestales	Evento/Ha. quemada	Forestal, conservación de suelos
5	10901	Entrega de estufas ahorradoras de leña	Estufa	Forestal, conservación de suelos
6	11302	Consolidación y estabilización de suelos y taludes	Mts. ² construido	Forestal, conservación de suelos
7	11901	Construcción y reconstrucción de infraestructura hidráulica de ríos	Kilometro contruído	Manejo Integral del Río Villalobos
8	11902	Mantenimiento de la infraestructura hidráulica de ríos	Mts ² mantenido	Manejo Integral del Río Villalobos
9	11903	Supervisión de enrocado y dragado de ríos	Mts ²	Manejo Integral del Río Villalobos
10	11904	Dragado de ríos y lagunas de retención de sólidos	Mts ³ de sedimentos extraídos	Rescate del Lago de Amatitlán
11	20609	Monitoreo de la calidad del agua de los cuerpos hídricos y su unidad de medida son los análisis de agua realizados mensualmente.	Análisis de agua	Control ambiental
12	20619	Extracción de sólidos de playas y espejos de lagos	Mts ³ de desechos	Limpieza del lago de Amatitlán
13	20620	Eliminación de basureros ilegales	Basurero ilegal	Manejo y operación del relleno sanitario de tecnología apropiada
14	20624	Disposición final de desechos sólidos en el relleno sanitario	Tonelada metrica de desechos	Manejo y operación del relleno sanitario de tecnología apropiada
15	20625	Elaboración y mantenimiento de biobardas	Metro Líneal	Limpieza del lago de Amatitlán
16	20626	Aireación del agua de lagos	Mts ³ de agua	Limpieza del lago de Amatitlán
17	20628	Operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas	Mts ³ de agua	Rehabilitación, mantenimiento y operación de plantas de tratamiento
18	20629	Mantenimiento del relleno sanitario	Hora trabajada	Manejo y operación del relleno sanitario de tecnología apropiada
19	31430	Rehabilitación y conservación de humedales	Has. Manejada	Rescate del Lago de Amatitlán
20	2062801	Rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales	Mts ³ de agua	Rehabilitación, mantenimiento y operación de plantas de tratamiento
21	4010101	Educación ambiental formal	Persona capacitada	Educación Ambiental
22	4010102	Educación ambiental no formal	Persona	Educación Ambiental
23	4010103	Educación ambiental informal	Evento	Educación Ambiental

3.5. Actividades de las divisiones de AMSA

Las actividades planificadas para el siguiente ejercicio fiscal 2012 de las divisiones que integran la Autoridad del Lago de Amatitlán son:

3.5.1. División de Manejo de desechos líquidos:

- I. Aumento del volumen de agua residual tratada y mantener eficiencias aceptables en la remoción de DBO5 y DQO a través de una adecuada operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento.
- II. Reemplazo de estructuras dañadas, reparaciones menores de infraestructura.
- III. Construcción de pavimento para acceso a unidades de tratamiento para extracción de lodos.
- IV. Monitoreo periódico de la calidad del agua que ingresa y egresa a las plantas de tratamiento, con el apoyo de la División de Control Ambiental
- V. Análisis de cada módulo de tratamiento en cada cuatrimestre, para evaluar el estado de los mismos con el fin de lograr un óptimo funcionamiento en las plantas de tratamiento
- VI. Identificación de plantas de tratamiento dentro de la cuenca y en la gestión para la rehabilitación de 3 plantas de tratamiento durante el año.
- VII. Gestión para la entrega de cuatro plantas de tratamiento a las Municipalidades de Villa Nueva y Mixco.
- VIII. Estudio de preinversión para una planta de tratamiento de aguas residuales para convertirla en agua potable o rehusó.
- IX. Mantenimiento de actividades rutinarias de las plantas de tratamiento: Limpieza y chapeo del área de la planta, aplicación de microorganismos depuradores de materia orgánica en las aguas residuales, limpieza de rejillas de retención de basuras, limpieza de desarenadores (tratamiento primario), remoción de basura y/o sólidos flotantes, extracción de grasas, disposición de basura con maquinaria, disposición de basura artesanalmente.
- X. Actividades periódicas (lapsos mayores de dos semanas) en plantas: extracción de ninfa de lagunas / filtros verdes, corte y remoción de tul (artesanal), limpieza de tuberías, mantenimiento y limpieza del revestimiento del canal y/o pantalla y captación, cepillado de canales de conducción y desfogue, limpieza ordinaria de tanques sedimentadores y/o digestor de lodos, remoción de maleza de filtros biológicos (percoladores), mantenimiento de caminos de las plantas de tratamiento, jardinería y mantenimiento de áreas verdes, estabilización de taludes pequeños, extracción de sedimentos de unidades sedimentadoras (desarenadores), limpieza de canales, purga de lodos de los sedimentadores y digestores de lodos, limpieza de patios de secado de lodos, mantenimiento ordinario de equipo motorizado, resanado de infraestructura, resiembra de tul en los canales biofiltros, poda de árboles y ramas de alto riesgo.
 - ✓ Actividades extraordinarias: aplicación de microorganismos eficientes para depurar aguas residuales, instalación de medidores de caudal en las PTAR, construcción de pasarelas en sedimentadores y/o laguna, mantenimiento preventivo de equipos



motorizados, cambio de rejillas y compuertas en PTARS, puente peatonal en río molino para ingreso a PTAR San Cristóbal, extracción de sedimentos de unidades de sedimentación (sedimentadores y lagunas), grava para subdrenaje de patios de secado de lodos, superficie de subdrenaje (adoquín).

- ✓ Construcción de canal para agua de lluvias anexo a patios de secado de lodos en PTAR Mezquital, construcción de pavimento, cunetas y drenajes del camino de acceso a patios de secado, cambio de tubería de rebalse de 6"" a 12"" en PTAR Mezquital.
- ✓ Estudio técnico para la captación de agua residual y conducción a PTAR Sta. Isabel II, cerco vivo en perímetro hacia la el río Villalobos en PTAR la Cerra, barandas de metal bordeando estructuras de sedimentación y digestión en PTARS, implementación de trampas de sólidos flotantes en tramos del río Villalobos.
- ✓ Estudio de prefactibilidad de una planta de tratamiento de agua potable reciclando el agua residual de Villa Nueva, rehabilitación de la planta de tratamiento San Jacinto, proceso anaeróbico, rehabilitación de la planta de tratamiento el frutal.
- ✓ Compra de un vehículo, compra de un camión de volteo, reacondicionamiento de camión, compra de lancha para monitoreo en lagunas, protección de taludes en plantas de tratamiento de a.r. que lo necesiten.
- ✓ Diseño y construcción de una planta de manufactura de papel a base de jacinto de agua, estudio de prefactibilidad de una planta de tratamiento para aguas provenientes de servicios sanitarios portátiles, estudio de prefactibilidad de una planta de tratamiento para aguas provenientes de rastros.
- ✓ Curso de operación y mantenimiento de retroexcavadoras y minicargador, capacitación del personal plantas de tratamiento, perfiles de proyectos para la rehabilitación de plantas de tratamiento abandonadas o con bajo rendimiento.
- ✓ Estudio de preinversión para la construcción de una planta de tratamiento de agua potable o rehusó, estudio de preinversión y el diseño y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en la desembocadura del río Villalobos con fondos de cooperación internacional y diagnóstico y rehabilitación de 13 plantas de tratamiento en el área de la cuenca.

3.5.2. División de limpieza del Lago de Amatitlán:

- I. Utilización de biobardas que consisten en un lazo de plástico de 1 pulgada de diámetro, al que se le amarran plantas de Eichhornia crassipes (ninha) que constituyen una barrera natural, evitando que los residuos sólidos flotantes se dispersen por el Lago.
- II. Acopio de residuos sólidos y confinamiento manual mediante las bardidas realizadas por el personal utilizando lanchas y lazos, una retroexcavadora y camiones.
- III. Instalación de 25 estructuras metálicas (aireadores de profundidad) en diferentes puntos del Lago de Amatitlán más 12 (escénicos) frente a playa pública y 3 (escénicos) en la Dársena, que hacen un total de 40 aireadores, los cuales funcionan a base de energía eléctrica



3.5.3. División de Educación ambiental:

- I. Capacitación Docente, se pretende capacitar a 720 maestros de nivel primario de escuelas oficiales ubicadas en la Cuenca del Lago de Amatitlán
- II. Capacitación Comunitaria estrategias aplicadas para fortalecer la educación ambiental en las comunidades rurales es la ejecución del programa de Educación Ambiental en coordinación con la Municipalidad del lugar y los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- La actividad involucra a la comunidad y a la escuela.
- III. ECO – Cine se tiene como meta atender la participación de aproximadamente 25,000 niños y niñas de los municipios cuyos alcaldes den la importancia a la educación ambiental.
- IV. Campañas de Limpieza y Concientización Durante el año se realizan campañas calendarizadas y de acuerdo a requerimiento institucional.
- V. Presentación de Exposiciones, con la finalidad de divulgar la problemática ambiental a segmentos específicos de la población: alcaldes, profesionales, grupos familiares, entre otros. Las presentaciones a considerar son:
 - ✓ Conferencias y Talleres La población considerada son: estudiantes de nivel medio, estudiantes de nivel universitario, grupos comunitarios y grupos organizados.
 - ✓ Programa de Desarrollo Comunitario Ambiental es lograr el empoderamiento de los ciudadanos del proceso de cambio individual y colectivo para mejorar sus condiciones de vida, lo que incluye por su puesto su medio ambiente.

3.5.4. División de Ordenamiento territorial:

- I. Supervisión de enrocado y dragado de ríos. Para el presente proyecto la actividad que realiza la División es el vaciado del cauce en el área de la desembocadura para lo cual se realiza la contratación de una empresa para realizar el trabajo, la división delimita el trabajo, lo supervisa llevando el control de la maquinaria y equipos utilizados para dicho fin, y levanta la información en campo para llevar un control diario de los rendimientos de los mismos y del avance de los trabajos.
- II. Dragado de ríos y lagunas de retención de sólidos. La Laguna de retención de sólidos realiza un tratamiento primario en el agua proveniente del río Villalobos, la división dentro de sus proyectos le da mantenimiento a la Laguna a través del vaciado del sedimento arrastrado por el río Villalobos y depositado en la Laguna de Retención de Sólidos, para lo cual se realiza la contratación de una empresa para realizar dicho trabajo, la división delimita el trabajo, lo supervisa llevando el control de la maquinaria y equipos utilizados dentro del proyecto y levanta la información en campo para llevar un control diario de los rendimientos de los mismos y del avance de los trabajos
- III. Construir y/o reconstruir la infraestructura hidráulica del río Villalobos. A través de la implementación de proyectos que logren la adecuada canalización del Río Villalobos evitando así que el mismo se desborde y cause daños a la propiedad privada y a la infraestructura circunvecina. Dentro de las actividades que se realizan en la División está la planificación de los proyectos que se desarrollarán anualmente, el control de la maquinaria que se utiliza, la supervisión del desarrollo de los trabajos, la realización de los planos finales de las actividades realizadas anualmente.



- IV. Mantenimiento a la infraestructura hidráulica del río Villalobos. Debido a que año con año las condiciones climatológicas que imperan durante el mismo varían de una forma magnificada, generando condiciones extremas en relación al comportamiento de los eventos meteorológicos que se presentan durante el año, mismos que exceden en algunos casos los parámetros de diseño utilizados para la generación de los proyectos por lo cual se presentan daños en la infraestructura construida y es necesario realizar reparaciones y/o mantenimientos a los trabajos realizados. La división interviene localizando las áreas que presentan daños, dimensionándolos, cuantificándolos, diseñando las correcciones, programando la ejecución de los trabajos, supervisando los mismos, llevando el control de la maquinaria y equipos utilizados, y realizando los planos finales de las actividades realizadas anualmente con el presupuesto asignado. Dentro del mantenimiento que se dan a las obras de infraestructura hidráulica, en la División se trabaja el mantenimiento a las bordas existentes, lo cual se realiza con tareas de chapeo y limpieza de las mismas.
- V. Supervisión de enrocado y dragado del río Villalobos. Dentro de los trabajos de protección que se realizan en la división se encuentra la protección de taludes con roca, trabajo conocido como enrocado, para lo cual como se expuso anteriormente el personal con el que se cuenta en la división realiza las diferentes labores de diseño, supervisión y control de los trabajos requeridos. Así mismo el dragado en el cauce del río Villalobos es una actividad que requiere de un control especial ya que se tienen a lo largo del cauce del río Villalobos más de un centenar de personas que extraen arena del cauce del río Villalobos, en la División se realizan monitoreos conjuntos con otras Instituciones de gobierno como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Energía y Minas, la Procuraduría General de la Nación, la Secretaría para la Reducción de Desastres Naturales, entre otros, para lograr la erradicación de los extractores ilegales de áridos del cauce del río Villalobos y se logre implementar la guía técnica la cual da parámetros y tecnifica la extracción del cauce tratando de mantener un equilibrio entre el material que arrastra el río y el material que se le extrae, evitando el aproximarse a las obras de protección que se están implementando actualmente.

3.5.5. División de Control ambiental:

- I. Toma de muestras y elaboración de análisis fisicoquímicos del lago de Amatitlán, ríos de la cuenca y las plantas de tratamiento para determinar su calidad como fuentes de agua.
- II. Identificación, muestreo y análisis fisicoquímicos de las descargas industriales, domésticas y agrícolas que drenan a los ríos de la cuenca y luego al lago de Amatitlán.
- III. Toma de muestras y análisis fisicoquímicos de las plantas de tratamiento para determinar la eficiencia y remoción de nutrientes de las mismas.
- IV. La determinación y cuantificación de metales pesados y otros compuestos para determinar la contaminación de los ríos, lago y las descargas de la cuenca.
- V. Actividades de apoyo para el mejoramiento del trabajo de la división de control ambiental:
 - ✓ Proyecto de cultivo de especies nativas en el Lago de Amatitlán (mojarra negra), con apoyo de otras instituciones como Centro del Mar y Acuicultura (CEMA) y la Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura (DIPESCA), para el repoblamiento del lago.
 - ✓ Apoyo en la elaboración de proyectos que sean de fortalecimiento del laboratorio, como



es el proyecto PRACLA-BID con el cual se está elaborando los términos de referencia para la capacitación del personal de la división y así cumplir con una de los objetivos del proyecto el cual es fortalecer el recurso humano para elaborar las medidas a corto y mediano plazo para el rescate del Lago de Amatitlán. Además se están realizando los términos de referencia para el diseño y construcción de remodelación de las instalaciones del laboratorio de análisis de aguas y sólidos de AMSA.

- ✓ Solicitud de financiamiento del CONCYT a través de Proyecto FODECYT titulado "Calidad de los cuerpos de agua superficiales de la cuenca y el Lago de Amatitlán a través del uso de macroinvertebrados bentónicos como indicadores". Presupuesto aproximado Q 375,621.00 Está en proceso de aprobación.
- ✓ Proyecto para la Compra de equipo e implementación de la metodología para determinar plaguicidas por cromatografía gaseosa y líquida en ríos, aguas residuales, industriales y otros efluentes tributarios de la cuenca del Lago de Amatitlán. Servicios 2060106 inspección y medición de la calidad de agua lenta. Presupuesto Q 5, 246,324.65. Proyecto 23 en el documento del Plan sectorial Multianual de ambiente y agua 2011-2013 a través de cooperación internacional.

3.5.6. División de Manejo de desechos sólidos:

- I. Operación del Relleno Sanitario: La operación del relleno es fundamentalmente indispensable para darle vida al proyecto, debido a que diariamente se dispondrán 583 toneladas de desechos sólidos, provenientes de los municipios de Villa Nueva (60%), San Miguel Petapa (3%), Villa Canales (8%), Amatitlán (16%), San Lucas Sacatepéquez (2%), Mixco (2%), sur de Guatemala (2%), Santa Catarina Pínula (2%), Magdalena Milpas Altas (1%), San Bartolomé Milpas Altas (1%) lo que representa el 97 % y fuera de los límites de la cuenca ingresan camiones procedentes de Palín y Puerto San José, como también de Chimaltenango, en un porcentaje muy bajo (3%), del total de disposición de sólidos.

Es importante mencionar que para ser eficientes en la operación del relleno sanitario, especialmente en el frente de trabajo, es necesario tener un Sheep Foot 816 B, el cual es especial para la compactación de los desechos sólidos, esto permitiría que se optimicen los espacios y que el tiempo de vida del área se incremente en 15 a 20%. También es necesario indicar que no deben de haber personas clasificadoras en el frente de trabajo para realmente cumplir con alguna de las características de un relleno sanitario, y al mismo tiempo disminuir los riesgos de accidentes.

- II. Mantenimiento de vías de acceso: Dentro del mantenimiento de las vías de acceso se tienen aproximadamente 1.2 km de circuito para realizar las reparaciones pertinentes tanto en la época seca como en la época de lluvia, sin embargo, en esta última es necesario incrementar las reparaciones en las vías de acceso debido a las condiciones meteorológicas imperantes en la época, complican la movilidad de los vehículos. Para ello se utiliza maquinaria pesada (Tractor D6D, retroexcavadora o la maquinaria que se requiera para dicho mantenimiento) con el propósito de ser eficientes y evitar problemas con los camiones que ingresan a la disposición final del relleno sanitario.
- III. Mantenimiento y operación de la Planta de Tratamiento de Lixiviados: El mantenimiento se deberá llevar a cabo en los meses de enero a mediados de mayo de 2012, este consiste en recircular todo el lixiviado de los tanques y posteriormente sus lodos para ser desecados y ubicados en el frente de trabajo. Además incluye reconstruir las piletas si existen daños



físicos ya sea con geomembrana o con concreto. Los recursos que se utilizaran son una bomba de 16 Hp y su respectivo combustible (6 galones de gasolina semanales), como también materiales de construcción que se requieran. Con esta actividad se pretende fijar los metales pesados en los taludes hacia donde se recircula y permitir que exista una evaporación del agua. Con ello se evita contaminar aguas abajo, especialmente el río Michatoya.

- IV. Chimeneas: Estas son construidas a cada 50 metros en las celdas # 1 y 3, correspondiendo 8 y 7 respectivamente, utilizando toneles perforados y colocándoles roca en el interior para permitir que los gases que se generan por la descomposición de los desechos sólidos especialmente los biodegradables, tengan una salida adecuada. Dentro de los gases principales que más se generan están el Metano (CH₄), Sulfuro de Hidrogeno (H₂S) y Dióxido de Carbono (CO₂). Cabe mencionar que el metano es 21 veces más dañino que el Dióxido de Carbono, lo que provoca el efecto invernadero y destrucción de la capa de ozono.
- V. Mantenimiento y reparación de Canales: Ya que los canales son los responsables de que el Relleno Sanitario soporte la época de lluviosa (puesto que son los conductores de agua pluvial para que no se transforme en lixiviados), es necesario mantener dos personas constantemente para el mantenimiento y evitar desbordes o inundaciones por taponamientos en las vías. Los recursos que se utilizan son de construcción (cemento, hierro, etc.) dicha actividad debe realizarse en época seca, y en casos de emergencia en invierno (época lluviosa).
- VI. Cortina arbórea: Cualquier sitio de disposición final de desechos sólidos debe de contar con una barrera forestal perimetral para que estos puedan absorber el Dióxido de Carbono (CO₂) y liberar Oxígeno (O₂), en este caso el relleno sanitario que maneja AMSA tiene una cortina arbórea la cual reduce la contaminación visual para las personas que transitan sobre la carretera al pacifico CA-9 y se deben de continuar rehusando las llantas que se ubican en almacenamiento en el Relleno Sanitario, e incrementar las especies forestales en la zona.
- Dentro del mantenimiento se requiere 1 pipa de agua a la semana con el fin de regar dichos árboles sembrados en macetas de llantas y permitir que las especies forestales continúen mejorando visualmente, también se deben de realizar aplicaciones de plaguicidas, realizar plateos y podas de acuerdo a las necesidades imperantes en el momento. Anualmente se deben de sembrar entre 300 a 400 árboles en diferentes zonas que reúnan las condiciones edáficas, o bien se deberán acondicionar.
- VII. Lombricompost: Con el propósito de reducir los desechos biodegradables que se generan en el área administrativa, es necesario darle mantenimiento al área de lombricompost, ya que debe de tener una humedad del 70% y alimento constante. Puede estar cosechándose entre 15 a 20 libras de humus cada 2 o 3 meses dependiendo de los residuos que se utilicen. Este abono puede utilizarse en las plantas ornamentales de la institución.
- VIII. Mantenimiento de tanque de captación de aguas pluviales: Con efecto de aprovechar el agua pluvial y evitar que la misma se concentre en el Relleno Sanitario, es necesario darle mantenimiento y realizar el bombeo hacia los canales perimetrales y así evitar que se mezcle con la basura y que se generen más lixiviados. En el año 2010, se bombearon 840 m³, por lo que se requieren entre 35 a 45 galones de combustible tipo gasolina, esto puede variar dependiendo de las condiciones meteorológicas.



3.5.7. División de Forestal, manejo y conservación de suelos:

- I. Producción de plantas forestales y frutales: producción de 250,00 plantas, entre especies forestales y frutales, que serán plantadas en áreas degradadas y con riesgo de erosión que se encuentren ubicadas dentro de los límites de la cuenca del lago de Amatitlán. Estas plantas se estarán produciendo en dos viveros: El primero ubicado en km 22 y un segundo ubicado en el área de El Morlón en Amatitlán.

Entre las especies a producir se mencionan: Pinus oocarpa, Pinus maximinoii, Cupressus lusitanica, Tabebuia rosea, Persea americana. Se estima que con la producción de esta cantidad de plantas se estaría cubriendo un área de 225 hectáreas que vendrían a reponer la cobertura forestal que se pierde cada año, que según el mapa de dinámica de la cobertura forestal de Guatemala, en el área de la cuenca del lago de Amatitlán se pierden aproximadamente de 175 a 200 hectáreas de bosque

- II. Actividades de reforestación: se han planificado reforestar con personal propio de la institución al menos 25 hectáreas, haciéndolo dentro de los límites de la cuenca.
- III. Replantación/mantenimiento de plantaciones: estará dando replantación/mantenimiento a las plantaciones forestales establecidas en años anteriores, en al menos 80 hectáreas.
- IV. Mantenimiento y trabajos de empastado con gramíneas sobre las bordas del Río Villalobos: Esta actividad consiste en trabajos de empastado sobre áreas de enrocado y su mantenimiento sobre las bordas del Río Villalobos. Se realizan trabajos de control de malezas como también retirar todo objeto que pueda sobre la borda construida puesto que en un determinado momento puede formar una barrera sobre la misma borda y una creciente del río puede desbordarse.
- V. Trabajos de manejo y conservación de suelos: En esta actividad se desarrollan trabajos de terrazas individuales en las plantaciones forestales establecidas por la misma división, construcción de barreras vivas en surcos en contorno en áreas de riesgo y susceptibles a erosión. Estas barreras vivas se construyen con especies gramíneas e izote (Yuca filifera).
- VI. Capacitaciones: Se capacitará al personal en prevención, control y combate de incendios forestales, Injerto de cultivos agrícolas, conservación de suelos.
- VII. Implementación del uso de estufas ahorradoras de leña tipo plancha en comunidades dentro de los límites de la cuenca del lago de Amatitlán

3.5.8. Programa de recuperación ambiental de la Cuenca y del Lago de Amatitlán PRACLA/BID/1651/OC-GU

Las actividades que ejecutará PRACLA en el año 2012, en su Programa y sus tres componentes: Fortalecimiento Institucional, Manejo de Residuos Sólidos y Manejo de Recursos Naturales, son:

- I. "Conservación Ecosistema de Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Amatitlán, 16-51/OC-GU", cuyo Código 24875 y Unidad de medida es 2303, se continuarán para el ejercicio fiscal 2010 los Renglones de: a) ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN: Servicios Personales y no Personales, Materiales y Suministros, y Propiedad, planta, equipo e intangibles; b) CONSULTORÍA: para Componente I-Fortalecimiento Institucional; c) BIENES: para Componentes I-Fortalecimiento Institucional y II-Manejo de Residuos Sólidos, y d) INFORMES: que hacen un total de 17 Informes, a saber: uno (1) mensual para Crédito



Público sobre las actividades que se realizan durante cada mes del año (o sea un total de 12 informes), dos (2) de Progreso de Avance para el BID, uno (1) de Mantenimiento de Obras al BID, uno (1) anual de Estados Financieros de Auditoría Externa, y uno (1) de Avance de Financiero PRACLA.

Componente I. Fortalecimiento institucional.

II. Mejoramiento de la planificación ambiental.

- ✓ “Estudio de Batimetría del Lago de Amatitlán y Sedimentos del río Villalobos”, cuyo Código 67578 y Unidad de medida es 2303, teniendo contemplado para el ejercicio fiscal 2012 continuar con los estudios del levantamiento batimétrico y transporte de sedimentos del río Villalobos, siendo uno de los propósitos del estudio elaborar el levantamiento batimétrico del lago de Amatitlán, por medio de una estación sonar para la recolección y procesamiento de datos para obtener punto y líneas, y perfiles de profundidad del lago georeferenciados, realizando además estudio de campo para conocer aspectos cualitativos y cuantitativos del transporte de sedimentos del río Villalobos.
- ✓ “Estudio Plan de Manejo Integrado de la CLA -PLANDEAMAT-”, cuya Unidad de medida es 2303, continuar y terminar el estudio que pondrá en marcha las etapas siguientes del PLANDEAMAT a corto, mediano y largo plazo para el Manejo Sostenible de la Cuenca del Lago de Amatitlán.
- ✓ “Estudio Plan de Control de la Contaminación del Lago de Amatitlán y del Río Villalobos.”, cuya Unidad de medida es 2303 y terminar el estudio que determinará la estrategia de mediano y largo plazo para el control de la contaminación hídrica en la cuenca del lago de Amatitlán.

III. Mejoramiento de la capacidad de vigilancia y control.

- ✓ “Diseño y Construcción de la Ampliación y Remodelación del Laboratorio de Análisis Físico-Químico de AMSA”, cuyo Código 67555 y Unidad de medida es m², se tiene contemplado para el ejercicio fiscal 2012 continuar con la ampliación y remodelación del Laboratorio de AMSA para obtener un laboratorio funcional que mejorará las acciones de monitoreo del lago de Amatitlán y la cuenca, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo.
- ✓ “Compra Equipo Programa Control de Extracción de Áridos Río Villalobos”, cuyo Código 67573 y Unidad de medida es la Unidad, contemplando para el ejercicio fiscal 2012 continuar con el objetivo general del Programa en fortalecer la capacidad institucional y operativa de AMSA, adquiriendo los equipos para: 1) Estación Hidrometeorológica., 2) Toma muestras, 3) Equipo Laboratorio, y 4) Equipo Batimetría, para realizar acciones de monitoreo en el manejo de la extracción de áridos en el río Villalobos.
- ✓ “Diseño y Construcción del Centro de Capacitación y Divulgación Ambiental a orillas del Lago de Amatitlán”, cuyo Código 67548 y Unidad de medida es m², se tiene contemplado para el ejercicio fiscal 2012 continuar con la construcción del centro de educación ambiental, que permitirá desarrollar actividades de capacitación a grupos escolares, relacionadas con la problemática de la cuenca del lago de Amatitlán, a un mínimo de a 4,000 estudiantes del nivel primario, a 2,000 estudiantes del nivel básico y



a un mínimo de 500 estudiantes de nivel superior, durante cada ciclo escolar.

Componente II. Manejo de residuos sólidos.

IV. Estudio de reforma de la estructura de los contratos de recolección y disposición de residuos sólidos

- ✓ “Estudio de la estructura del manejo de residuos sólidos en la cuenca Sur del Lago de Amatitlán.”, cuyo Código 67567 y Unidad de medida es 2303, contemplando para el ejercicio fiscal 2012 para las actividades de Asesoría a las municipalidades, continuar en realizar el estudio que conlleva la Reforma de la Estructura del Manejo de Residuos Sólidos en 7 municipios que son los que llevan la mayor cantidad de Residuos Sólidos al Relleno Sanitario del km 22. Por medio del estudio se estará analizando la situación de los Residuos desde su generación hasta su Disposición Final; para mejorar coberturas y hacer más eficiente el servicio desde el punto de vista técnico, social económico legal y ambiental. Para la ejecución del presente proyecto, está en proceso la contratación de la empresa Consultora Asesoría Basterrechea & Asociados.
- ✓ “Elaboración del Diseño, Estudio de Impacto Ambiental, Construcción y Operación del Nuevo Relleno Sanitario de Residuos Sólidos Urbanos”, cuya Unidad de medida es m²; contempla para el ejercicio fiscal 2012 terminar el Diseño de los diferentes componentes del nuevo relleno sanitario, tener autorizado el estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, construir las obras de infraestructura definidas y Realizar la operación del nuevo relleno sanitario.

Componente III. Manejo de recursos naturales.

V. Estabilización del cauce y las laderas del río Villalobos y sus principales afluentes.

- ✓ “Construcción Obras de Estabilización del Río Villalobos”, cuyo Código 43694 y Unidad de medida es m³, se tiene contemplado para el ejercicio fiscal 2012 continuar con la construcción de los últimos renglones que quedarán de las obras consideradas para la estabilización fluvial del río Villalobos y sus principales afluentes y proteger los puentes de la obra vial, así como de las condiciones ambientales del tramo canalizado, o reducir el arrastre de sedimentos al lago de Amatitlán, o de las amenazas y vulnerabilidad a la que están siendo expuesto un sector de Villa Nueva y San Miguel Petapa, así como atender los daños causados por las constantes lluvias y evitar mayores pérdidas; para lo cual se rediseñó y reprogramaron las diferentes obras contratadas al modificarse sus condiciones de diseño por las situaciones presentadas y que sufrieron las riberas del río Villalobos con los inviernos y la tormenta Agatha en el 2010, manteniendo la protección de taludes a lo largo de los 7,350 metros lineales de que consta esta fase del proyecto con gaviones, taludes inclinados de concreto, disipadores de energía en 5 caídas y 12 diques transversales, y así reducir la amenaza y la vulnerabilidad en el tramo a trabajar, en los dieciocho meses de ejecución.
- ✓ Para la ejecución de las obras se contrató a la empresa CONSTRUCTORA DE OBRAS CIVILES, SOCIEDAD ANÓNIMA –COCISA-, bajo el amparo del Contrato Administrativo de Obra número 08-2010, por un monto de Q40,650,223.83, iniciando la ejecución de los trabajos a partir del 22/07/2010 y finalizar el 21/01/2012.



VI. Mejora de cobertura vegetal

- ✓ “Construcción Manejo Cobertura vegetal a través de la ejecución de Planes de Manejo Forestal y Conservación de Suelos en la Cuenca del Lago de Amatitlán”, cuyo Código 54836 y Unidad de medida es Ha., se tiene contemplado para el ejercicio fiscal 2012 continuar con el desarrollo de las áreas protegidas del Plan de manejo de La Cerra y Volcán de Pacaya y Laguna Caldera, y actualización para el PNNU, y Delimitar, rotular y llevar a cabo acciones de protección (control de incendios, plagas y enfermedades en la reserva forestal protectora de Manantiales Cordillera Alux).
- ✓ “Construcción Muro Perimetral, Parque Nacional Naciones Unidas –PNNU–”, cuya Unidad de medida es ml; como parte del Proyecto de “Mejora de Cobertura Vegetal” se tiene contemplado para el ejercicio fiscal 2012 continuar la construcción del muro, para brindar seguridad a las instalaciones del parque y no permitir el ingreso de personas no autorizadas.
- ✓ “Estudio de Planes de Manejo en Áreas Protegidas”, cuya Unidad de medida es 2303, teniendo para el ejercicio fiscal 2012 completar los estudios (Rotulación, Delimitación, Manejo Forestal y Conservación de suelos) para su ejecución por parte de los administradores de las áreas protegidas.

3.5.9. División de Relaciones interinstitucionales (funcionamiento):

- I. Suscripción de convenios y/o cartas de entendimiento con otras entidades, del sector público, privado, académico y autónomo para establecer comunicación entre AMSA y todas aquellas entidades que puedan aportar beneficio. Asimismo se da seguimiento a todos los convenios suscritos en años anteriores para verificar su cumplimiento, vigencia y ampliar el margen de la misma o su cobertura.
- II. Se dará apoyo a las distintas divisiones que conforman esta entidad, educación ambiental, manejo de desechos sólidos, manejo de desechos líquidos, control ambiental, forestal, limpieza del lago, ordenamiento territorial, administración financiera, asesoría jurídica, evaluación y seguimiento, relaciones públicas y comunicación social, recursos humanos, programa BID, la Subdirección Técnica y la Dirección Ejecutiva así como al Asesor de Dirección en todo trámite que necesiten con otras entidades del sector público o privado para lograr mejores resultados en la ejecución de sus proyectos
- III. Se coordinará con Recursos Humanos la gestión de las capacitaciones del personal profesional y técnico permitiéndoles una actualización y tecnificación en aspectos de interés institucional logrando así mejorar el rendimiento personal e interpersonal. Se apoyará a la Unidad de Gestión de Riesgo en 4 reuniones de seguimiento para actualizar el Plan de Respuesta a Emergencias Institucional.
- IV. Se asistirá a eventos, conferencias, talleres, convenciones, sesiones de trabajo entre otras para el intercambio, obtención y creación de información en torno a la temática ambiental. Se coordinan y realizan visitas de campo a los proyectos en ejecución con representantes de otras entidades con los sectores que lo soliciten, principalmente con el académico tanto nacional como internacional, con la finalidad de concienciar en la problemática de la cuenca y del lago y presentar algunas de las soluciones que se dan para minimizar el impacto de deterioro.



- V. Se coordinarán 12 visitas de campo a los proyectos con los sectores que así lo soliciten, durante el ejercicio fiscal 2012.
- VI. Se llevará a cabo a través de realizar 2 eventos ambientales: 1 dirigido a los sectores público, privado, académico y autónomo en un tema ambiental y 1 dirigido al personal administrativo y de campo de AMSA, a fin de año, para dar a conocer el informe final de labores y los logros obtenidos durante el año para beneficio del lago de Amatitlán y su cuenca tributaria dentro del marco de la visión y misión institucional así como la importancia de realizar un trabajo conjunto y coordinado.
- VII. Se gestiona apoyo financiero, donaciones o material divulgativo así como apoyo para el desarrollo de los proyectos ambientales de esta entidad a través de visitas a distintas entidades del sector público, privado, autónomo y académico. Con ello también se busca la participación de AMSA en eventos de ámbito ambiental.

3.5.10. División de Planificación, evaluación y seguimiento (funcionamiento):

- I. Recopilación de programación de las actividades a desarrollar de las divisiones a de AMSA.
- II. Recabar la información para la medición de los indicadores planteados.
- III. Se establecerán los procedimientos de:
 - ✓ Levantamiento (medición) de trabajos realizados
 - ✓ Establecer unidades de medición
 - ✓ Establecer formato para presentar la información
 - ✓ Trabajos obligatorios a medir
 - ✓ Trabajos optativos a medir
 - ✓ Comprobación fotográfica de las medidas reportadas
 - ✓ Implementación de reporte de rendimientos
- IV. Seguimiento del desarrollo de las actividades de las divisiones asignadas según monitor.
- V. Realizar evaluaciones de las actividades que realizan las Divisiones de AMSA.
- VI. Verificar el grado de avance de los proyectos, solicitando la información a cada división, de las cantidades medibles ejecutadas durante el período, así mismo, se solicitará el detalle de la ubicación de las obras que se desarrollan durante un período definido (mensualmente).
- VII. Elaborar y trasladar los formularios necesarios para llevar un adecuado control que permita fácilmente obtener parámetros gráficos que muestren las variaciones de los valores en el tiempo.
- VIII. Visitas de campo y recopilación de información para identificación de puntos impactados ambientalmente dentro de la cuenca.
- IX. Investigación de proyectos por medio de casos análogos, para posible aplicación dentro de la cuenca.
- X. Propuestas para la elaboración de formularios para unificar procesos internos
- XI. Coordinación y/o elaboración de informes técnicos



- XII. Participación en reuniones de trabajo dentro y/o fuera de la institución.
- XIII. Coordinar y promover la participación en capacitaciones del personal de AMSA en referencia a la planificación, evaluación y seguimiento de los proyectos que se ejecutan.
- XIV. Elaboración de informes institucionales requeridos.
- XV. Coordinar con las jefaturas de división las visitas respectivas al campo, para monitorear el rendimiento de las actividades que se ejecutan.
- XVI. Registro de los avances que cada división de AMSA tenga en un período definido.
- XVII. Análisis periódico a fondo sobre el funcionamiento y rendimiento de cada proyecto que se ejecuta.
- XVIII. Verificación del cumplimiento y evaluación de los objetivos planteados.
- XIX. Elaboración de reportes periódicos sobre los avances o cambios sufridos en los proyectos, que serán generados luego de haberse efectuado visitas de campo en conjunto con el responsable del proyecto o de manera individual, transfiriendo posteriormente el reporte respectivo a la Subdirección Técnica para su conocimiento y acciones correspondientes.
- XX. Contar con la información necesaria para la integración de presentaciones, informes semestrales y anuales, a través de la evaluación y control de los proyectos que se planifican y ejecutan en AMSA.
- XXI. Brindar a las divisiones las herramientas necesarias para cumplir con las normas y lineamientos generales brindados por la SEGEPLAN para la formulación de este tipo de instrumento administrativo de evaluación, seguimiento y control institucional
- XXII. Ingreso del avance físico y financiero de los proyectos que se ejecutan en AMSA a los sistemas de SEGEPLAN y MINFIN.
- XXIII. Coordinar la formulación de los proyectos nuevos y de arrastre a ejecutarse en el siguiente año, así como brindarles apoyo en la elaboración de estos por medio de la entrega, capacitación, etcétera de las normas de la SEGEPLAN.
- XXIV. Ingreso y solicitud de financiamiento de los proyectos nuevos y de arrastre para el siguiente ejercicio fiscal al Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP.
- XXV. Coordinar la elaboración del Plan Operativo Anual con las diferentes divisiones y áreas que forman parte de AMSA, para integrar y unificar el POA institucional del siguiente ejercicio fiscal.
- XXVI. Participación en reuniones y capacitaciones impartidas por SEGEPLAN y MINFIN y/o cualquier otra institución.



3.5.11. Área administrativa (funcionamiento):

- I. Recepción de pedidos y verificación durante los primeros quince días del mes
- II. Se planifica dar seguimiento a través de flujos de procesos a las actividades de compras
- III. Efectuar cotizaciones en tiempos exactos, para evitar el atraso de actividades de compras.
- IV. Elaborar la constancia de disponibilidad presupuestaria.
- V. Efectuar en el sistema órdenes de compra.
- VI. Realizar los pedidos de materiales o servicios para el funcionamiento de la Institución.
- VII. Ingresar al almacén los bienes adquiridos y realizar las requisiciones de los mismos.

Como resultado de lo anterior para las compras administrativas de materiales y servicios se pretende continuar con la verificación del buen uso de las adquisiciones dentro de la Institución.

3.5.12. Recursos humanos (funcionamiento):

Aplicación de personal

- I. Evaluar y analizar la dotación de puestos.
- II. Diseñar y elaborar los perfiles de los puestos en base a los objetivos de la Institución.
- III. Analizar funciones asignadas.
- IV. Controlar y administrar los registros de puestos y especialidades con que cuenta la institución.
- V. Elaborar propuestas de reestructuración y/o reorganización.

Admisión de personal

- I. Establecer las modalidades de convocatorias (interna-externa) para cubrir puestos vacantes.
- II. Llevar a cabo la recepción de documentos que acrediten la preparación académica y experiencia laboral de candidatos.
- III. Analizar la documentación que permita determinar que las personas reúnan los requisitos establecidos por cada puesto o especialidad.
- IV. Efectuar entrevista inicial, si el proceso lo amerita, para conocer otros aspectos relacionados con el candidato.

Gestión de personal

- I. Administrar las acciones del personal (emisión de nombramientos).
- II. Realizar trámites de traslados, interinatos, renuncias, despidos etc.



- III. Diseñar, registrar y actualizar la base de datos a empleados.
- IV. Llevar registro de los expedientes de personal, periodos de vacaciones, control de asistencia y permisos relacionados.
- V. Administrar la nómina de pago.
- VI. Administrar bonos y complementos.
- VII. Efectuar descuentos de conformidad con la ley.
- VIII. Pago de prestaciones.

Desarrollo de personal

- 4. Implementar programas de capacitación.
- 5. Diseñar un sistema de evaluación de desempeño.
- 6. Velar porque los trabajadores realicen sus actividades en un ambiente seguro y con las condiciones adecuadas.
- 7. Velar porque los responsables de las diferentes divisiones cumplan con la inducción al puesto a las personas de primer ingreso.



Kilómetro 22 Ruta al Pacífico, Villa Nueva, Guatemala
Tel. (502) 6624-1700
www.amsa.gob.gt



3.6. Indicadores de desempeño POA 2,012 DTP-5

Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto		Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011					
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES							
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.							
Código y nombre del indicador 1	033-000-005-000-001 Construcción y estabilización del Río Villalobos y de su cauce.						
Categoría del indicador	De Resultado	De Producto					
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.						
Política Pública Asociado	No aplica						
Descripción del indicador	Relaciona la cantidad de metros cúbicos de construcción que se ejecutan en un período determinado con la cantidad total de metros cúbicos de las obras.						
Pertinencia	El indicador proporciona una medición que permite establecer con precisión el grado del avance físico de la ejecución de la obra.						
Interpretación	El indicador puede asumir valores en un rango de 0% a 100%. El valor igual a cero por ciento indica que el avance físico es nulo, es decir, que la obra no se ha iniciado. Mientras que un valor igual a 100% indica que el avance físico de la obra se concluyó y que se cumplió con la meta física establecida.						
Fórmula de cálculo	Cantidad de metros cuadrados construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cuadrados del río Villalobos $\frac{6,000}{1,620,000} \times 100 = 0.03.7\%$						
Ámbito geográfico	Nacional	Región	Departamento	x	Municipio		
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral	Anual	
Tendencia y meta del Indicador							
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Valor	NE	231,800	442,500	158,375	122,400	12,500	
Línea Base	Año: 2010		Valor: 268,838m ³				
Explicación de la tendencia	El indicador tiene una tendencia creciente y es mayor para el año 2011, porque los procesos de selección y contratación se iniciaron en el 2010. En tal sentido, el avance físico que se alcanzará en el 2012 es el mínimo al finalizar el proyecto en ese año durante el mes de enero.						
Como se va lograr la meta	Con una estrecha supervisión por parte de una firma consultora externa y personal de AMSA. Adicionalmente, se agilizarán las estimaciones mensuales, con el propósito de incrementar la ejecución presupuestaria. No se prevé problemas de disponibilidad presupuestaria.						
Medio de Verificación							
Procedencia de los datos	El avance físico de las obras estará bajo la responsabilidad de la firma supervisora de cada una de las obras. La Supervisión trasladará mensualmente los reportes de avance físico de las obras hacia la División de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial y al consultor del Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Amatitlán –PRACLA–.						
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en el Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del lago de Amatitlán –PRACLA–, y se traslada a la División de Evaluación y Seguimiento.						
Metodología de recopilación	El Supervisor de cada obra trasladará al Coordinador Técnico de PRACLA el avance mensual de las obras. La información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la División de Evaluación y Seguimiento quienes verifican por medio de visitas de campo al proyecto los avances de este indicador.						
Producción asociada al cumplimiento de la meta							
Productos			Indicadores				
Nota Técnica:							
<p>Las obras consisten en: (a) diques transversales construidos con roca, debidamente protegidos en el pie y en ambos lados; (b) protección lateral para taludes inestables, en la curva exterior del tramo, con encrocado; (c) obras de protección con gaviones en descarga de aguas residuales y pluviales; (d) dispositores de energía conformados por estructuras de concreto reforzado y concreto ciclopé, los cuales serán protegidos con muros de concreto reforzado, en ambos lados; y (e) rehabilitación de obras existentes. Las obras se construirán en el cauce y en las laderas del río Villalobos, en los municipios de Villa Nueva, y San Miguel Petapa del departamento de Guatemala. El plazo de construcción es de dieciocho (18) meses.</p> <p>Fuente 11: se trabajarán una parte del río Villalobos con recursos del Gobierno que es una cantidad de 717,600.00, lo cual cubrirá un total de 6,000 metros cuadrados.</p>							



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto							Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 2	033-000-005-000-002 Índice de cobertura de hectáreas reforestadas							
Categoría del indicador	De Resultado			De Producto		x		
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	Refiere a hectáreas de plantaciones establecidas y al aumento de la cobertura forestal, así como a las estructuras de conservación de suelos dentro de la cuenca del Lago de Amatitlán.							
Pertinencia	Hectárea es el indicador medible para los proyectos de reforestación y de conservación de suelos. Este indicador es aplicable inclusive en la producción de plantas forestales en viveros en donde la producción de plantas se puede traducir a hectáreas que se cubren con la producción de plantas.							
Interpretación	El valor igual a cero representaría la ausencia total de área reforestada o replantada como también el área de manejo y conservación de suelos.							
Fórmula de cálculo	Hectáreas de conservación de suelos manejadas a través de reforestación/hectáreas disponibles para manejo y conservación de suelos en la CLA. $\frac{154}{4,730 \times 100} = 3.26\%$							
Ambito geográfico	Nacional		Región	x	Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral		Anual	
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor		329	337	484	316	112	154	154
Línea Base	Año: 2007			Valor: 329				
Explicación de la tendencia	Entre los años 2007 y 2009 hubo una variación de 155 has, esto debido a que en el 2009 se tuvo apoyo de diferentes comunidades de los municipios de la Cuenca del lago de Amatitlán, en el 2010 se mantuvo la línea de ejecución debido a que se ha obtenido apoyo de parte de las municipalidades y grupos organizados, establecimiento educativos, etc. Para el año 2011 se realizó una planificación menor debido a que la asignación presupuestaria fue reducida a la institución, por lo que repercute en la ejecución física de las actividades de reforestación en la Cuenca del Lago de Amatitlán. En el año 2,012 se tiene proyectada el incremento de área a reforestar, debido a que se estará implementando la construcción de un vivero forestal tecnificado para producción de planta en bandeja y bolsa plástica y con apoyo de diferentes actores se logrará la meta propuesta.							
Como se va lograr la meta	A través de la concientización y organización comunitaria y trabajo en equipo en donde todos estén conscientes de la importancia de la reforestación, la replantación/mantenimiento de las plantaciones establecidas en años anteriores y de la producción de las plantas forestales con mejores características de crecimiento y desarrollo. Así mismo con capacitaciones del personal para poder desarrollar actividades eficientes. A través de estas actividades se estará logrando la protección de los recursos naturales, como: reducción de la erosión, tala de bosques y protección a las fuentes de agua.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	Los datos de avance físico de esta obra se obtienen a través de Informes semanales y mensuales de la División Forestal, Manejo y Conservación de Suelos y el informe anual de actividades.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en la División de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad del Lago de Amatitlán –AMSA-, responsables de elaborar los informes correspondientes y alimentar el Modulo de seguimiento Físico.							
Metodología de recopilación	El registro del avance físico se registra mensualmente a partir de los informes mensuales que la división encargada rinde al finalizar el mes, esta información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la división de evaluación y seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador, tomando fotografías, medidas y análisis de los mismos.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
Las unidades de plantas producidas en viveros serán cuantificadas como hectáreas a reforestar, en este año la meta de producción es de 50,000 plantas lo que equivale a 46 hectáreas a reforestar. Para este año se planifica implementar proyectos de reforestación, manejo y conservación de suelos con el objetivo de incrementar la cobertura forestal y reducir el riesgo de pérdida del suelo a través de las erosiones.								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto							Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución:	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.							
Código y nombre del indicador 3	033-000-005-000-003 Índice de estufas instaladas en la cuenca del lago Amatitlán							
Categoría del indicador	De Resultado			De Producto		x		
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	Refiere al número de estufas ahorradoras de leña tipo plancha instaladas en diferentes comunidades dentro de los límites de la cuenca del lago de Amatitlán.							
Pertinencia	Se refiere al número de estufas ahorradoras de leña suministradas.							
Interpretación	El indicador puede asumir valores en un rango de 1 a El valor igual a cero representaría la ausencia total de estufas ahorradoras de leña suministradas.							
Fórmula de cálculo	Número de estufas suministradas en CLA /Número de estufas necesarias en la CLA. <u>000</u> 180,000 x 100= 0.00 %							
Ambito geográfico	Nacional		Región	x	Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral		Anual	
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor			200	80	71	905	00	00
Línea Base	Año: 2008			Valor: 200				
Explicación de la tendencia	La implementación del uso de estufas ahorradoras de leña tipo plancha, el incremento en 2,011, se debe al apoyo de la cooperación de Países Bajos (Coop. Holandesa), aporte con presupuesto propio de AMSA, y aporte de algunas municipalidades de los municipios donde se implementará el proyecto. Para el 2,012 se considera poder ejecutar el proyecto de Estufas con fondos propios de AMSA. Con la implementación del uso de estufas se está reduciendo el riesgo de contraer enfermedades infecto-respiratorias y de la vista en mujeres y niños como la tala de bosques ya que el consumo de leña para la cocción de alimentos es menor.							
Como se va lograr la meta	A través del apoyo de la Cooperación Externa de los Países Bajos, se estará implementando el proyecto este año y con aporte de presupuesto propio de AMSA. Así mismo, la concientización y organización comunitaria y trabajo en equipo en donde todos estén conscientes de la importancia de reducir los riesgos de contraer enfermedades infecto-respiratorias y la conservación y protección de los recursos forestales.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	Los datos de avance físico de esta obra se obtienen a través de Informes semanales y mensuales de la División Forestal, Manejo y Conservación de Suelos y el informe anual de actividades.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en la División de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad del Lago de Amatitlán –AMSA-, responsables de elaborar los informes correspondientes y alimentar el Modulo de seguimiento Físico.							
Metodología de recopilación	El registro del avance físico se registra mensualmente a partir de los informes mensuales que la división encargada rinde al finalizar el mes, esta información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la división de evaluación y seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador, tomando fotografías, medidas y análisis de los mismos.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
Reducir el riesgo de contraer enfermedades infecto-respiratorias en mujeres y niños como reducir la tala de bosques, por la reducción del uso de leña en la cocción de alimentos con la implementación de las estufas ahorradoras de leña tipo plancha.								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto						Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES						
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.						
Código y nombre del indicador 4	033-000-005-000-004 Diseño y Construcción de la Ampliación y Remodelación del Laboratorio de Análisis Físico-Químico de AMSA en metros cuadrados de edificación.					
Categoría del indicador	De Resultado		De Producto		<input checked="" type="checkbox"/> x	
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.					
Política Pública Asociado	No aplica.					
Descripción del indicador	Relaciona la cantidad de metros cuadrados que se definirán en el diseño y que se ejecutarán en un período determinado con la cantidad total de metros cuadrados de la obra.					
Pertinencia	El indicador proporciona una medición que permite establecer con precisión el grado del avance físico de la ejecución de la obra.					
Interpretación	El indicador puede asumir valores en un rango de 0% a 100%. El valor igual a cero por ciento indica que el avance físico es nulo, es decir, que la obra no se ha iniciado. Mientras que un valor igual a 100% indica que el avance físico de la obra se concluyó y que se cumplió con la meta física establecida.					
Fórmula de cálculo	Cantidad de metros cuadrados construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cuadrados de la edificación (160 m ²). $\frac{140}{160} \times 100 = 87.5\%$					
Ámbito geográfico	Nacional		Región	Departamento	x	Municipio
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral	Semestral		Anual
Tendencia y meta del Indicador						
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Valor				0%	0%	(20mt ²)
Línea Base	Año: 2009			Valor: 0%		
Explicación de la tendencia	El indicador tiene una tendencia creciente y es mayor para el año 2012 debido que ha sido en el año 2011 el inicio de los procesos de trámite que se deben llevar para la aprobación del BID, pues en años anteriores se estaban trabajando con otros procesos.					
Como se va lograr la meta	Con una estrecha supervisión por parte de AMSA y agilización de las estimaciones mensuales, con el propósito de agilizar el pago al Contratista de los trabajos realmente ejecutados y se ha llevado a cabo una planificación previa. No se prevé problemas de disponibilidad presupuestaria.					
Medio de Verificación						
Procedencia de los datos	El avance físico de las obras estará bajo la responsabilidad de la Supervisión de la obra, la cual será contratada como Consultor y la Dirección Ejecutiva de AMSA nombrará a su Supervisor interno.					
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en el Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del lago de Amatitlán –PRACLA–.					
Metodología de recopilación	El Supervisor de cada obra trasladará al Coordinador Técnico de PRACLA el avance mensual de las obras. La información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la División de Evaluación y Seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador.					
Producción asociada al cumplimiento de la meta						
Productos			Indicadores			
Nota Técnica:						
La cantidad definitiva de metros cuadrados de construcción se establecerá una vez se cuenten con el diseño final de la obra. La cantidad estimada para la obra es de 160 m ² , de los cuales 60 m ² son de ampliación y 100 m ² de remodelaciones.						
PRACLA: Programa de recuperación ambiental de la Cuenca y el Lago de Amatitlán BID1651/OC-GU.						
BID Banco Interamericano de Desarrollo						
Dentro del contrato de préstamo se contempla en su categoría de costos directos el componente de:						
1) Fortalecimiento Institucional: Manejo de control y vigilancia, Mejoramiento del laboratorio de AMSA con construir edificaciones.						



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto							Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 5	033-000-005-000-005 Diseño y Construcción Centro de Capacitación y Divulgación Ambiental a orillas del Lago de Amatitlán, en metros cuadrados de edificación.							
Categoría del indicador	De Resultado			De Producto		x		
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica.							
Descripción del indicador	Relaciona la cantidad de metros cuadrados que se definirán en el diseño y se ejecutarán en un período determinado con la cantidad total de metros cuadrados de la obra.							
Pertinencia	El indicador proporciona una medición que permite establecer con precisión el grado del avance físico de la ejecución de la obra.							
Interpretación	El indicador puede asumir valores en un rango de 0% a 100%. El valor igual a cero por ciento indica que el avance físico es nulo, es decir, que la obra no se ha iniciado. Mientras que un valor igual a 100% indica que el avance físico de la obra se concluyó y que se cumplió con la meta física establecida.							
Fórmula de cálculo	Cantidad de metros cuadrados construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cuadrados de la edificación (160.0 m ²). $\frac{135}{160} \times 100 = 84.4\%$							
Ámbito geográfico	Nacional		Región		Departamento	x	Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral		Anual	
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor				0%	0%	(25m ²)	(135m ²)	00
Línea Base	Año: 2009			Valor: 0%				
Explicación de la tendencia	El indicador tiene una tendencia creciente y es mayor para el año 2012 debido que ha sido en el año 2011 el inicio del diseño y los procesos de trámite que se deben llevar para la aprobación del BID, pues en años anteriores se estaban trabajando con otros procesos.							
Como se va lograr la meta	Con una estrecha supervisión por parte de AMSA y agilización de las estimaciones mensuales, con el propósito de agilizar el pago al Contratista de los trabajos realmente ejecutados y se ha llevado a cabo una planificación previa. No se prevé problemas de disponibilidad presupuestaria.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	El avance físico de las obras estará bajo la responsabilidad de la Supervisión de la obra, la cual será contratado como Consultor y la Dirección Ejecutiva de AMSA nombrará a su Supervisor interno.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en el Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del lago de Amatitlán –PRACLA–.							
Metodología de recopilación	El Supervisor de la obra trasladará al Coordinador Técnico de PRACLA el avance mensual de la obra. La información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la División de Evaluación y Seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
La cantidad definitiva de metros cuadrados de construcción se establecerá una vez se cuenten con el diseño final de la obra. La cantidad estimada para la obra es de 160 m ² en dos niveles.								
PRACLA: Programa de recuperación ambiental de la Cuenca y el Lago de Amatitlán BID1651/OC-GU.								
BID Banco Interamericano de Desarrollo								
Dentro del contrato de préstamo se contempla en su categoría de costos directos el componente de:								
1) Fortalecimiento Institucional: Educación ambiental, Construcción Centro de Divulgación.								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto							Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 6	033-000-005-000-006 Diseño, EIA, Construcción y Operación del Nuevo Relleno Sanitario.							
Categoría del indicador	De Resultado		De Producto		x			
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica.							
Descripción del indicador	Relaciona la cantidad de metros cuadrados que se definirán en el diseño y se ejecutarán en un período determinado con la cantidad total de metros cuadrados de la obra.							
Pertinencia	El indicador proporciona una medición que permite establecer con precisión el grado del avance físico de la ejecución de la obra.							
Interpretación	El indicador puede asumir valores en un rango de 0% a 100%. El valor igual a cero por ciento indica que el avance físico es nulo, es decir, que la obra no se ha iniciado. Mientras que un valor igual a 100% indica que el avance físico de la obra se concluyó y que se cumplió con la meta física establecida.							
Fórmula de cálculo	Cantidad estimada de metros cuadrados construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cuadrados de la edificación (48,800.0 m ²). <u>36,754</u> <u>48,800 X 100 = 75.32 %</u>							
Ámbito geográfico	Nacional		Región		Departamento	x	Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral		Anual	
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor				0%	0%	(829m ²)	(36,754m ²)	(6,075m ²)
Línea Base	Año: 2009			Valor: 0%				
Explicación de la tendencia	El indicador tiene una tendencia creciente y es mayor para el año 2012 debido que ha sido en el año 2011 el inicio de la construcción y proceso de operación.							
Como se va lograr la meta	Con una estrecha supervisión por parte de AMSA y agilización de las estimaciones mensuales, con el propósito de agilizar el pago al Contratista de los trabajos realmente ejecutados y de haber llevado a cabo una planificación previa. No se prevé problemas de disponibilidad presupuestaria.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	El avance físico de las obras estará bajo la responsabilidad de la Supervisión de la obra, la cual será contratado como Consultor y la Dirección Ejecutiva de AMSA nombrará a su Supervisor interno.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en el Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del lago de Amatitlán –PRACLA– .							
Metodología de recopilación	El Supervisor de la obra trasladará al Coordinador Técnico de PRACLA el avance mensual de la obra. La información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la División de Evaluación y Seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
La cantidad definitiva de metros cuadrados de construcción se establecerá una vez se cuenten con el diseño final de la obra. La cantidad estimada para la obra es de 48,800 m ² .								
PRACLA: Programa de recuperación ambiental de la Cuenca y el Lago de Amatitlán BID1651/OC-GU.								
BID Banco Interamericano de Desarrollo								
Dentro del contrato de préstamo se contempla en su categoría de costos directos el componente de:								
1) Manejo de Residuos Sólidos, se tiene considerado elaborar la Construcción, Operación, Diseño y el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del nuevo Relleno Sanitario, con el objeto de dar el servicio de disposición final de desechos sólidos a los municipios de la cuenca del Lago de Amatitlán.								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto		Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011						
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 7	033-000-005-000-007 Construcción Muro Perimetral Parque Nacional Naciones Unidas							
Categoría del indicador	De Resultado	De Producto						
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica.							
Descripción del indicador	Relaciona la cantidad de metros cuadrados definidos en el diseño y se ejecutarán en un período determinado con la cantidad total de metros lineales de la obra.							
Pertinencia	El indicador proporciona una medición que permite establecer con precisión el grado del avance físico de la ejecución de la obra.							
Interpretación	El indicador puede asumir valores en un rango de 0% a 100%. El valor igual a cero por ciento indica que el avance físico es nulo, es decir, que la obra no se ha iniciado. Mientras que un valor igual a 100% indica que el avance físico de la obra se concluyó y que se cumplió con la meta física establecida.							
Fórmula de cálculo	Cantidad de metros lineales construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros lineales del muro perimetral (1,397.0 m). $\frac{778}{1,397} \times 100 = 55.7\%$							
Ámbito geográfico	Nacional	Región	Departamento	x	Municipio			
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral	Anual		
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor				0%	0%	(619mt)	(778mt)	00
Línea Base	Año: 2009		Valor: 0%					
Explicación de la tendencia	El indicador tiene una tendencia creciente y es mayor para el año 2012 debido que ha sido en el año 2011 en el cuarto trimestre el inicio de la construcción, concluyendo en el primer cuatrimestre su ejecución.							
Como se va lograr la meta	Con una estrecha supervisión por parte de AMSA y agilización de las estimaciones mensuales, con el propósito de agilizar el pago al Contratista de los trabajos realmente ejecutados y de haber llevado a cabo una planificación previa. No se prevé problemas de disponibilidad presupuestaria.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	El avance físico de las obras estará bajo la responsabilidad de la Supervisión de la obra, la cual será nombrada por parte de la Dirección Ejecutiva de AMSA, como Supervisor interno.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en el Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del lago de Amatitlán –PRACLA–.							
Metodología de recopilación	El Supervisor de la obra trasladará al Coordinador Técnico de PRACLA el avance mensual de la obra. La información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la División de Evaluación y Seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
La cantidad definitiva de metros lineales de construcción se establecerá una vez se cuenten con la aprobación correspondiente del diseño final de la obra. La cantidad estimada para la obra es de 1397.								
PRACLA: Programa de recuperación ambiental de la Cuenca y el Lago de Amatitlán BID1651/OC-GU.								
BID Banco Interamericano de Desarrollo								
Dentro del contrato de préstamo se contempla en su categoría de costos directos el componente de:								
1) Componente III, Manejo de Recursos Naturales; se tiene contemplado apoyar a la ejecución del Plan Maestro del Parque Nacional Naciones Unidas ubicado en los municipios de Villa Nueva y Amatitlán, la Construcción de un Muro Perimetral para el Parque.								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto						Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES						
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.						
Código y nombre del indicador 8	033-000-005-000-008 Construcción de obras del cauce del río Villalobos.					
Categoría del indicador	De Resultado		De Producto		x	
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.					
Política Pública Asociado	No aplica					
Descripción del indicador	Relaciona la cantidad de metros cúbicos de construcción que se ejecutan en un período determinado con la cantidad total de metros cúbicos de las obras.					
Pertinencia	El indicador proporciona una medición que permite establecer con precisión el grado del avance físico de la ejecución de la obra.					
Interpretación	El indicador puede asumir valores en un rango de 0% a 100%. El valor igual a cero por ciento indica que el avance físico es nulo, es decir, que la obra no se ha iniciado. Mientras que un valor igual a 100% indica que el avance físico de la obra se concluyó y que se cumplió con la meta física establecida.					
Fórmula de cálculo	Cantidad de metros cúbicos construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cúbicos para la construcción (1, 344,863 m ³). $\frac{135,621}{1,344,863} \times 100 = 10\%$					
Ámbito geográfico	Nacional	Región	Departamento	x	Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral	Semestral	Anual	
Tendencia y meta del Indicador						
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Valor				0%	268,838m ³ 20%	941,404m ³ 70%
Línea Base	Año: 2009			Valor: 0%		
Explicación de la tendencia	El indicador tiene una tendencia creciente y es mayor para el año 2011, porque los procesos de selección y contratación se iniciaron en el 2010. En tal sentido, el avance físico que se alcanzará en el 2012 es el mínimo al finalizar el proyecto en ese año durante el mes de enero.					
Como se va lograr la meta	Con una estrecha supervisión por parte de una firma consultora externa y personal de AMSA. Adicionalmente, se agilizarán las estimaciones mensuales, con el propósito de incrementar la ejecución presupuestaria. No se prevé problemas de disponibilidad presupuestaria.					
Medio de Verificación						
Procedencia de los datos	El avance físico de las obras estará bajo la responsabilidad de la firma supervisora de cada una de las obras. La Supervisión trasladará mensualmente los reportes de avance físico de las obras hacia la División de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial y al consultor del Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Amatitlán –PRACLA–.					
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en el Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del lago de Amatitlán –PRACLA–.					
Metodología de recopilación	El Supervisor de cada obra trasladará al Coordinador Técnico de PRACLA el avance mensual de las obras. La información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la División de Evaluación y Seguimiento quienes verifican por medio de visitas de campo al proyecto los avances de este indicador.					
Producción asociada al cumplimiento de la meta						
Productos			Indicadores			
Nota Técnica:						
Las obras consisten en: (a) diques transversales construidos con roca, debidamente protegidos en el pie y en ambos lados; (b) protección lateral para taludes inestables, en la curva exterior del tramo, con enrocado; (c) obras de protección con gaviones en descarga de aguas residuales y pluviales; (d) desipadores de energía conformados por estructuras de concreto reforzado y concreto ciclopé, los cuales serán protegidos con muros de concreto reforzado, en ambos lados; y (e) rehabilitación de obras existentes. Las obras se construirán en el cauce y en las laderas del río Villalobos, en los municipios de Villa Nueva, y San Miguel Petapa del departamento de Guatemala. El plazo de construcción es de dieciocho (18) meses.						
PRACLA: Programa de recuperación ambiental de la Cuenca y el Lago de Amatitlán BID/1651/OC-GU BID Banco Interamericano de Desarrollo El contrato de préstamo establece el componente de: 1) Manejo de recursos naturales: Construcción de 1, 344,863 mts ³ de obras de estabilización para el cauce del río Villalobos.						



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto							Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 9	033-000-011-001-000 Porcentaje de volumen de aguas residuales domésticas tratadas en la CLA.							
Categoría del indicador	De Resultado			De Producto		x		
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	Porcentaje de aguas residuales domésticas tratadas en las plantas de tratamiento a cargo de AMSA, con relación al 100% de aguas residual doméstica producida por los habitantes de la cuenca del Lago.							
Pertinencia	Este indicador permite cuantificar el volumen de aguas residuales domésticas tratadas en las planta de tratamiento a cargo de AMSA con respecto a un estimado del agua residual doméstico de la cuenca.							
Interpretación	Donde 0 significa el desfogue de las aguas servidas a los cuerpos de agua dentro de la cuenca y el 100% significa como mínimo el tratamiento primario y secundario de las aguas residuales domésticas a una eficiencia no menor del 60% en el parámetro demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5)							
Fórmula de cálculo	Volumen de agua tratado en plantas a cargo de AMSA / Volumen de aguas residuales domésticas estimadas dentro de la CLA $\frac{8,041,680}{52,560,000} \times 100 = 0.1632$							
Ambito geográfico	Nacional		Región		Departamento	x	Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral		Anual	
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor	NE	NE	NE	27.52	27.52	27.52	16.32	16.32
Línea Base	Año: 2009		Valor: 13,560,480					
Explicación de la tendencia	Debido a la falta de asignación presupuestaria, el porcentaje de aguas tratadas domésticas del 2012 redujo en un 26.03 en comparación de los ejercicios fiscales 2009-2011, esto provocará que las plantas de tratamiento traten solo una parte del 100% que la población produce de aguas residuales dentro de sus casas.							
Como se va lograr la meta	Brindando mantenimiento preventivo a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales existentes, de tal cuenta que se mantenga la máxima capacidad de operación.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	Los datos de avance físico se obtienen a través de Informes semanales y mensuales de la División de Desechos Líquidos.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en la División de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad del Lago de Amatitlán –AMSA-, responsables de elaborar los informes correspondientes y alimentar el Modulo de seguimiento Físico.							
Metodología de recopilación	El registro del avance físico se registra mensualmente a partir de los informes mensuales que la división encargada rinde al finalizar el mes, esta información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la división de evaluación y seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador, tomando fotografías, medidas y análisis de los mismos.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
<ul style="list-style-type: none"> • El mantenimiento preventivo de las plantas de aguas residuales permitirá mantener la capacidad de operación, de tal cuenta que el equipo que allí se emplea (bombas, capeadoras, maquinaria, camiones y vehículos) y la infraestructura de tratamiento permita aprovechar su máxima vida útil. • Aguas residuales: Aguas que han recibido uso y cuya calidad ha sido modificada. • Cuenca: Es un área delimitada geográficamente cuyas aguas superficiales drenan hacia un mismo punto que puede ser un río, un lago, un canal o el mar. 								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto		Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011						
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 10	033-000-011-002-000 Mantenimiento y recuperación de obras en el área de la desembocadura del río Villalobos							
Categoría del indicador	De Resultado	De Producto						
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	Indica las áreas en metros cuadrados de mantenimiento y recuperación de obras en la desembocadura.							
Pertinencia del indicador	Derivado del tipo de actividades que se realizan en esta obra el utilizar el metro cuadrado como una unidad de medida facilita la comprensión y aplicación.							
Interpretación	El indicador puede asumir valores en un rango de 0 a 280,000. El valor igual a cero representaría la ausencia total de trabajos de mantenimiento y mejoramientos del río Villalobos durante el período evaluado.							
Fórmula de cálculo	Metros cuadrado de mantenimiento programados / Metros cuadrados total de mantenimiento del proyecto anual. $\frac{60,000}{200,000} \times 100 = 30\%$							
Ámbito geográfico	Nacional	Región	Departamento	x	Municipio	x		
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral		Anual	
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor				1,130,000	607,260	280,000	60,000	60,000
Línea Base	Año: 2011		Valor: 280,000					
Explicación de la tendencia	Debido a las variantes que se han presentado en la asignación presupuestaria se ha tenido que adaptar las metas por desarrollar, tomando en cuenta los eventos climatológicos que nos afecten durante el periodo de ejecución.							
Como se va lograr la meta	A través de la asignación presupuestaria que se tiene para el año 2011, lo cual nos garantiza la presencia de los recursos para la realización de las tareas de mantenimiento.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	Los datos de avance físico de este índice se obtienen a través de Informes semanales y mensuales de la División.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en la División de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad del Lago de Amatitlán –AMSA-, responsables de elaborar los informes correspondientes y alimentar el Modulo de seguimiento Físico.							
Metodología de recopilación	El registro del avance físico se registra mensualmente a partir de los informes mensuales que la división encargada rinde al finalizar el mes, esta información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la división de evaluación y seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador, tomando fotografías, medidas y análisis de los mismos.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
El mantener el área en condiciones adecuadas para el tratamiento primario es básico para el ingreso de caudales del río Villalobos hacia el Lago de Amatitlán, contando con áreas que cuentan con diversidad de flora y fauna en el área.								
Debido a las condiciones que se presentan en el área las tareas de mantenimiento se realizan en áreas definidas durante varios períodos en el año.								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto		Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011						
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 11	033-000-011-003-000 Personas atendidas a través de actividades de concientización enfocadas a la conservación del ambiente (Personas)							
Categoría del indicador	De Resultado	De Producto						
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	Número de personas atendidas a través de pláticas ambientales y actividades enfocadas a la conservación de recursos naturales							
Pertinencia	Porque es importante medir la cobertura de la población meta siendo la comunidad educativa, COCODES, Autoridades locales y comunitarios, promoviendo así la participación ciudadana dentro de la CLA para minimizar la contaminación al lago.							
Interpretación	A mayor cantidad de población informada, se disminuyen las prácticas nocivas al ambiente y se promueve conductas responsables como pagar el camión recolector, el cuidado del bosque y denunciar delitos ambientales.							
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{Población atendida}}{\text{Población Total (1,500,000 Censo INE 2002)}} = \frac{25,220}{1,500,000} \times 100 = 1.68\%$							
Ámbito geográfico	Nacional	Región	Departamento	x	Municipio			
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral			
					Anual			
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor			70,918	79,652	81,722	37,000	25,220	25,220
Línea Base	Año: 2011			Valor: 31,000				
Explicación de la tendencia	Se proyectaron metas físicas producto de la asignación presupuestaria para el año 2012							
Como se va lograr la meta	A través de la ejecución de los componentes de la actividad de Educación Ambiental siendo estos ECO-Cine, Capacitación Docente, Capacitación Comunitaria, Desarrollo Comunitario Ambiental, Conferencias y Campañas de Sensibilización.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	Los datos de avance físico se obtienen a través de Informes semanales y mensuales de la División de Educación Ambiental.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en la División de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad del Lago de Amatitlán –AMSA-, responsables de elaborar los informes correspondientes y alimentar el Módulo de seguimiento Físico.							
Metodología de recopilación	El registro del avance físico se registra mensualmente a partir de los informes mensuales que la división encargada rinde al finalizar el mes, esta información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la división de evaluación y seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador, tomando fotografías, medidas y análisis de los mismos.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
<ul style="list-style-type: none"> COCODES: Consejo comunitario de desarrollo, comunitarios: habitantes de asentamientos, aldeas, CLA: Cuenca del Lago de Amatitlán. ECO-CINE: Programa educativo enfocado a alumnos de escuelas oficiales de los niveles de preprimaria y primaria. Transmitir conocimientos acerca del adecuado manejo de los recursos naturales en función de exponer como CASO el Lago de Amatitlán. Desarrollo Comunitario Ambiental: programa educativo enfocado a la población ubicada en áreas de riesgo. (comunidades rurales y asentamientos) 								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto		Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011						
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 12	033-000-011-004-000 Número de análisis fisicoquímicos y biológicos para determinar la calidad del agua del lago, ríos y plantas de tratamiento de aguas residuales.							
Categoría del indicador	De Resultado	De Producto	X					
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	Cantidad de análisis fisicoquímicos y biológicos para determinar la calidad del agua del Lago de Amatitlán, ríos de la cuenca alta, media y baja y plantas de tratamiento a cargo de AMSA.							
Pertinencia	Los monitoreos con un adecuado número de muestras nos permiten realizar los análisis necesarios para determinar la calidad del agua del Lago de Amatitlán, ríos de la cuenca y plantas de tratamiento.							
Interpretación	Número de análisis fisicoquímicos y biológicos necesarios para la determinación de la calidad del agua según la programación establecida y en base al monto asignado. Un valor igual a cero (0) representa la ausencia de monitoreos en la Cuenca y el Lago de Amatitlán y un valor igual o mayor veinticuatro mil setecientos sesenta y uno (24,761) representa el cumplimiento total de las metas.							
Fórmula de cálculo	Número de análisis realizados X 100 Número de análisis programados	10,020 28,410 X 100 = 35.3 %						
Ámbito geográfico	Nacional	Región	Departamento	x	Municipio			
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral	Semestral		Anual		
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor				23,669	28,410	24,761	10,020	10,020
Línea Base	Año: 2009			Valor: 23,669				
Explicación de la tendencia	Debido al monto asignado se estima la realización del 100% de la cantidad de análisis originalmente programada.							
Como se va lograr la meta	Con la adquisición de equipo, reactivos y suministros necesarios para el monitoreo y análisis de muestras y con el número de personal adecuado y capacitado.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	Los datos de avance físico de esta actividad se obtienen a través de Informes semanales y mensuales de la División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en la División de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad del Lago de Amatitlán –AMSA-, responsables de elaborar los informes correspondientes y alimentar el Módulo de seguimiento físico.							
Metodología de recopilación	El registro del avance físico se registra a partir de los informes mensuales que la división encargada rinde al finalizar el mes, esta información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la división de evaluación y seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador, tomando fotografías, medidas y análisis de los mismos. Los informes son enviados a través de correo electrónico e impresos por la división responsable a la división de evaluación y seguimiento.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo: Proceso mediante el cual se obtienen, interpretan y evalúan los resultados de varias muestras, con una frecuencia de tiempo determinada, para establecer el comportamiento de los valores de los parámetros de la calidad del agua. Muestra: Parte representativa de las aguas de la cuenca, que será analizada. Ánalysis fisicoquímico: medición de las propiedades físicas y la composición química de una muestra de agua. Ánalysis biológico: detección y enumeración de organismos y microorganismos indicadores de calidad del agua en una muestra. 								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto							Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 13	033-000-011-005-000 Porcentaje de desechos sólidos tratados en el relleno sanitario del km. 22							
Categoría del indicador	De Resultado		De Producto		X			
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	Es el porcentaje de desechos sólidos tratados que ingresan al relleno sanitario, generados por los habitantes de la Cuenca del lago de Amatitlán.							
Pertinencia del indicador	Este indicador servirá para determinar la cantidad de desechos tratados adecuadamente dentro de la CLA, los cuales no están contaminando los suelos, mantos friáticos, aguas superficiales y el impacto visual.							
Interpretación	En el rango de 0 a 100, se puede determinar la eficiencia en el tratamiento de los desechos sólidos, donde 0 significa ausencia de tratamiento de desechos sólidos y el 100% significa la totalidad de manejo adecuado de los desechos que son generados en la cuenca.							
Fórmula de cálculo	Porcentaje de toneladas métricas tratadas de desechos sólidos en el relleno sanitario/entre el 100% de toneladas métricas anuales producidas dentro de la cuenca $\frac{3,744}{475,200} \times 100 = 0.78\%$							
Ambito geográfico	Nacional	Región	Departamento	x	Municipio	X		
Frecuencia de la medición	Mensual	X	Cuatrimestral	Semestral	Anual			
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor	--	--	28.56	31.12	35.98	36.82	0.78	0.78
Línea Base	Año: 2008			Valor: 28.56				
Explicación de la tendencia	Debido a la baja asignación presupuestaria que se tiene para el siguiente ejercicio fiscal, esto implica que únicamente una operación de los primeros 15 días del año 2012. Para lograr un buen porcentaje de desechos sólidos tratados dentro de la cuenca del lago de Amatitlán se requiere mínimo un monto de Q. 6,500,000.00							
Como se va lograr la meta	Con un estudio de reforma de residuos sólidos en 7 municipios de la cuenca que se tiene como parte del componente II del BID, a través del PRACLA y AMSA, coordinando con las municipalidades a través de reuniones. Propiciar un incremento en la recolección de los desechos sólidos en cada uno de los municipios que pertenecen a la cuenca, asimismo disminuir los basureros no autorizados (clandestinos) para que la basura pueda técnicamente y evitar la contaminación ambiental.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	Alternativas Ecológicas y AMSA							
Unidad responsable	División de Manejo de Desechos Sólidos –AMSA- y Evaluación y Seguimiento							
Metodología de recopilación	Control diario (garita AMSA), reportes A.E., resultados de consultoría de residuos sólidos por parte del BID. También mejoras en la coordinación de ingreso al vertedero controlado.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
Alternativas Ecológicas: es una empresa que se encarga de la separación de los residuos sólidos, reportando toneladas tratadas para el reciclaje, compostaje y disposición final.								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto		Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011						
FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Código y nombre del indicador 14	033-000-011-006-000 Limpieza del espejo del Lago de Amatitlán							
Categoría del indicador	De Resultado	De Producto						
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	La implementación de acciones como la elaboración de bardas y barredoras, confinamiento de desechos sólidos y su extracción a través de equipo como retroexcavadora y camiones de volteo, permitirá mantener el espejo del lago libre de residuos sólidos flotantes.							
Pertinencia	Este indicador nos va a permitir identificar el % de avance mensual, cuatrimestral y anual de desechos sólidos flotantes confinados y extraídos del Lago de Amatitlán.							
Interpretación	El indicador se puede medir en forma porcentual, identificando el volumen de extracción de acuerdo al volumen total estimado, el cual se va a reflejar con el espejo del lago libre de desechos sólidos flotantes.							
Fórmula de cálculo	Metros cúbicos de extracción de sólidos flotantes y ninfa programados anualmente / Total de metros cúbicos ingresados al lago de Amatitlán. $\frac{36,000}{187,437} \times 100 = 19\%$							
Ámbito geográfico	Nacional	Región	Departamento	Municipio				
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral	Semestral	Anual			
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor	187,437	117,312	76,232	52,182	75,000	101,632	36,000	36,000
Línea Base	Año: Promedio de extracción 2006				Valor: 187,437			
Explicación de la tendencia								
Como se va lograr la meta	Implementando bardas y barredoras a partir de PET, malla de Polietileno, geotextil y lazo, las cuales funcionan como bolsas de contención y el confinamiento y disposición final de los desechos sólidos flotantes a través de camiones de volteo y maquinaria pesada.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	Los datos de avance físico de esta obra se obtienen a través de Informes semanales y mensuales de la División de Limpieza del Lago e Infraestructura turística							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en la División de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad del Lago de Amatitlán -AMSA-, responsables de elaborar los informes correspondientes y alimentar el Modulo de seguimiento Físico.							
Metodología de recopilación	El registro del avance físico se registra mensualmente a partir de los informes mensuales que la división encargada rinde al finalizar el mes, esta información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la división de evaluación y seguimiento quienes verifican por medio de visitas campo al proyecto los avances de este indicador, tomando fotografías, medidas y análisis de los mismos.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
Avanzar con las jornadas de limpieza diaria de toda la superficie del Lago de Amatitlán, evitando la acumulación de desechos en el lago, mejorando la estética y promoviendo de esta forma el desarrollo turístico del municipio.								



Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto FICHA TECNICA PARA DEFINICION DE INDICADORES Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.							Formulario DTP 5 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
Código y nombre del indicador 15	033-000-011-007-000 Informes de estudios sobre la Conservación Ecosistema Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Amatitlán, 1651/OC-GU.							
Categoría del indicador	De Resultado			De Producto		x		
Objetivo asociado al indicador	Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.							
Política Pública Asociado	No aplica							
Descripción del indicador	Relaciona la cantidad de los siguientes renglones que se ejecutan en un período determinado con la cantidad total de sus unidades: a) ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN: Servicios Personales y no Personales, Materiales y Suministros, y Propiedad, planta, equipo e intangibles; b) CONSULTORÍA: para Componente I-Fortalecimiento Institucional; c) BIENES: para Componentes I-Fortalecimiento Institucional y II-Manejo de Residuos Sólidos, y de d) INFORMES: que hacen un total de 17.							
Pertinencia	El indicador proporciona una medición que permite establecer con precisión el grado del avance físico de la ejecución del programa.							
Interpretación	El indicador asume el valor de los 17 Informes anualmente. El valor igual a la unidad indica que el avance físico es nulo, es decir, que no hubo Informe. Mientras que un valor del 1 al 17 indica que si hubo avance físico en el Programa y con el número 17 indica que se cumplió con la meta física establecida en el Programa durante el año 2012.							
Fórmula de cálculo	Cantidad de Informes mensuales ejecutados / Informes mensuales programados. 17/17 x 100= 100%							
Ambito geográfico	Nacional	Región		Departamento	x	Municipio		
Frecuencia de la medición	Mensual	x	Cuatrimestral		Semestral		Anual	
Tendencia y meta del Indicador								
Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Valor				(15/15) 100%	(17/17) 100%	(17/17) 100%	(17/17) 100%	(7/7) 100%
Línea Base	Año: 2009			Valor: 0%				
Explicación de la tendencia	El indicador tiene una tendencia constante el cual se inicia en segundo semestre del año 2007 y finaliza en el primer semestre del año 2013. El tiempo de selección y contratación de los procesos y ejecución de los estudios, suministros y obras se harán con las políticas del Banco Interamericano de Desarrollo.							
Como se va lograr la meta	Con una estrecha supervisión por parte de la Unidad del Programa PRACLA y de las diferentes Divisiones de AMSA bajo la coordinación y supervisión de la Dirección Ejecutiva de AMSA. Adicionalmente, de la supervisión del programa en su ejecución física, se agilizará el pago de las estimaciones, con el propósito de incrementar la ejecución presupuestaria. No se prevé problemas de disponibilidad presupuestaria.							
Medio de Verificación								
Procedencia de los datos	El avance físico de las obras estará bajo la responsabilidad de la Unidad del Programa PRACLA y de las diferentes Divisiones de AMSA de acuerdo al Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del lago de Amatitlán -PRACLA-.							
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en el Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del lago de Amatitlán -PRACLA-.							
Metodología de recopilación	El Supervisor de cada programa trasladará al Coordinador Técnico de PRACLA el avance mensual de las obras, estudios y procesos. La información es recopilada los días 25 de cada mes y registrada en los cuadros de controles de la División de Evaluación y Seguimiento quienes verifican por medio de visitas de campo al proyecto los avances de este indicador.							
Producción asociada al cumplimiento de la meta								
Productos				Indicadores				
Nota Técnica:								
Los informes corresponden a: Un (1) informe mensual para Crédito Público (Ene a Dic., doce (12) en total, sobre los tres componentes del Programa: Servicios, Bienes y Obras. Dos (2) informes semestral de Progreso de avance para el BID (Ene y Jul.) Un (1) informe anual de Mantenimiento de obras (Mar.) Un (1) informe anual de Estados Financieros de Auditoría Externa (Abr.) Un (1) informe semestral de Avance de la Auditoría Externa (Ago.) BID: Banco Interamericano de Desarrollo. PRACLA: Programa de Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Amatitlán BID/1651/OC-GU.								



3.7. Metas de Producción POA 2,012

3.7.1. Metas a nivel intermedio DTP-6

Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto							Formulario DTP 6 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
REGISTRO DE METAS DE PRODUCCIÓN INTERMEDIA								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Unidad Ejecutora:								
Programa: 033-Manejo Integrado de la Cuenca y del Lago de Amatitlán								
Subprograma: 000								
Proyecto: 011 Administración y supervisión de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.								
Proyecto central o común:								
No. Correlativo del producto	Nombre del Producto	Unidad de Medida		Meta programada en unidades			Categoría programática asociada al producto	
		Denominación	Código	2012	2013	2014	Código	Descripción
1	Mantenimiento y operación de plantas de tratamiento en la CLA	Mts ³	1401	8,041,68 (16.32 %)	8,041,68 (16.32 %)	8,041,68 (16.32 %)	033-000-011	Administración y supervisión de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.
2	Mantenimiento de la laguna de retención de desechos sólidos y rescate del Lago de Amatitlán.	Mts ²	1301	60,000	60,000	60,000		
3	Capacitación, educación ambiental formal/no formal en los municipios de la CLA	Personas	2202	25,220	25,220	25,220		
4	Control de la Cuenca y Lago de Amatitlán e industrias de los municipios de influencia.	Análisis de Laboratorio	2320	10,020	10,020	10,020		
5	Mantenimiento y operación del relleno sanitario del km. 22 y obras para el cierre.	Tonelada métrica	1104	3,744 (0.78%)	3,744 (0.78%)	3,744 (0.78%)		
6	Mantenimiento y limpieza del Lago de Amatitlán	Mts ³	1401	36,000	36,000	36,000		
7	Administración y supervisión del préstamo 1651/OC/GU	Documento	2303	17	7	0		



3.7.2. Metas a nivel de obra DTP6-A

Ministerio de Finanzas Públicas Dirección Técnica del Presupuesto							Formulario DTP 6 Presupuesto año n+1 Fecha: 04/07/2011	
REGISTRO DE METAS A NIVEL DE OBRA								
Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. Unidad Ejecutora: Programa: 033 Manejo Integrado de la Cuenca y del Lago de Amatitlán Subprograma: 000 Proyecto: 005 Rescate y resguardo de la Cuenca y del Lago de Amatitlán Proyecto central o común:								
No. Correlativo del producto	Nombre del Producto	Unidad de Medida		Meta programada en unidades			Categoría programática asociada al producto	
		Denominación	Código	2012	2013	2014	Código	Descripción
1	Construcción y estabilización del río Villalobos y de su cauce	Mts ²	1301	6,000	6,000	6,000	033-000-005 Rescate y resguardo de la cuenca del lago de Amatitlán	
2	Conservación, reforestación de suelo y agua y manejo de la cobertura forestal en la CLA.	Has	1304	154	154	154		
3	Instalación de estufas ahorradoras de leña en la CLA.	Articulo de cocina		000	000	000		
4	Diseño y construcción del laboratorio de análisis de agua.	Mts ²	1401	140	0	0		
5	Diseño y construcción del centro de capacitación y divulgación ambiental	Mts ²	1401	135	0	0		
6	Diseño, construcción y operación de la ampliación del relleno sanitario de tecnología apropiada	Mts ²	1401	36,754	6,075	0		
7	Construcción del muro perimetral del Parque Nacional Naciones Unidas.	ML		778	0	0		
8	Construcción de obras del cauce del río Villalobos	Mts ³	1401	135,621	0	0		

4 ANEXOS

4.1. Asignación de recursos financieros

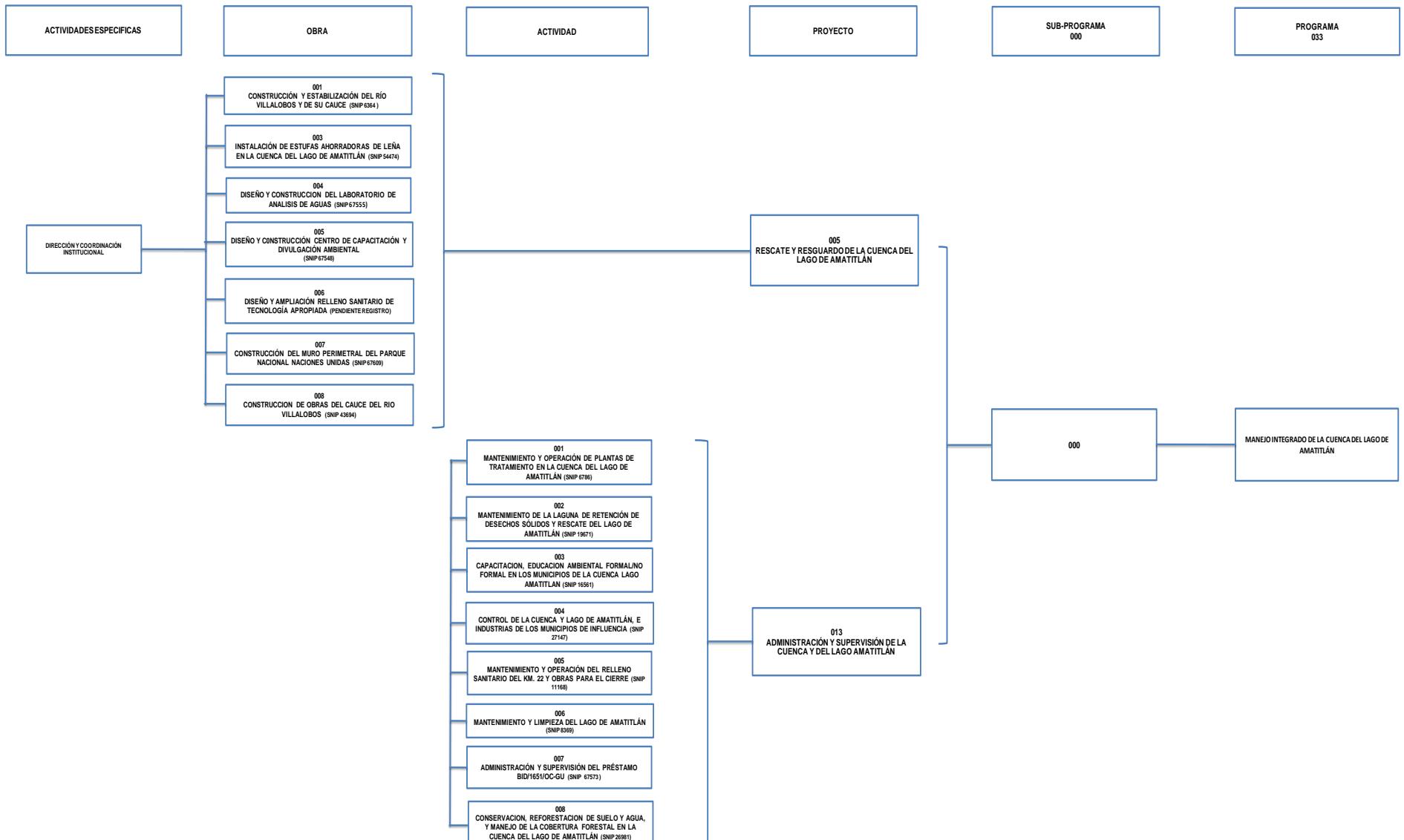
A continuación se presenta un cuadro de control sobre la asignación presupuestaria asignada en los últimos dos años y los montos económicos necesarios para ejecutar las metas contempladas en cada uno de los proyectos que AMSA desarrollará durante el ejercicio fiscal 2,012.

4.1.1. Control de asignaciones presupuestarias (q.) Período 2,011-2,012

No.	PROYECTOS	COD. SNIP	COD. DTP	SOL. SNIP-SEGEPLAN AÑO 2,011	ASIGNADO MINFIN 2,011	SOL. SNIP-SEGEPLAN AÑO 2,012	ASIGNADO MINFIN 2,012
1	Construcción y estabilización del río Villalobos y de su cauce.	6364	033-000-005-000-001	9,200,000.00	709,282.00	709,282.00	717,600.00
2	Conservación, reforestación de suelo y agua y manejo de la cobertura forestal en la Cuenca del Lago de Amatitlán	26981	033-000-005-000-002	2,853,000.00	1,224,469.00	1,187,574.00	1,331,219.00
3	Instalación de estufas ahorradoras de leña en la CLA	54474	033-000-005-000-003	0.00	0.00	240,000.00	0.00
4	Diseño y construcción del laboratorio de análisis de aguas.	67555	033-000-005-000-004	0.00	0.00	584,700.00	585,000.00
5	Diseño y construcción del centro de divulgación ambiental	67548	033-000-005-000-005	0.00	0.00	550,695.00	551,000.00
6	Diseño, y ampliación del relleno sanitario de tecnología apropiada.	(pendiente registro)	033-000-005-000-006	0.00	0.00	0.00	41,452,432.00
7	Construcción del muro perimetral del Parque Nacional Naciones Unidas.	67609	033-000-005-000-007	0.00	0.00	580,000.00	580,000.00
8	Construcción de obras del cauce del Río Villalobos	43694	033-000-005-000-008	0.00	0.00	241,130.00	1,441,013.00
9	Mantenimiento y operación de plantas de tratamiento en la Cuenca del Lago de Amatitlán	6786	033-000-011-001-000	7,239,000.00	1,764,398.00	13,973,040.00	1,686,399.00
10	Mantenimiento de la laguna de retención de desechos sólidos y rescate del Lago de Amatitlán	19671	033-000-011-002-000	8,350,000.00	1,618,082.00	1,618,082.00	457,000.00
11	Capacitación, educación ambiental formal/no formal en los municipios de la cuenca Lago Amatitlán.	16561	033-000-011-003-000	2,185,934.00	1,240,094.00	1,925,591.00	1,008,800.00
12	Control de la Cuenca y Lago de Amatitlán, e industrias de los municipios de influencia	27147	033-000-011-004-000	990,000.00	738,762.00	755,000.00	538,000.00
13	Mantenimiento y operación del relleno sanitario del km. 22 y obras para el cierre	11168	033-000-011-005-000	5,735,000.00	5,267,511.00	6,064,428.00	1,146,385.00
14	Mantenimiento y limpieza del Lago de Amatitlán	8369	033-000-011-006-000	3,600,000.00	1,519,267.00	3,600,000.00	954,049.36
15	Administración y supervisión del préstamo BID/1651/OC-GU	24875	033-000-011-007-000	63,689,256.00	54,988,000.00	56,875,330.00	23,025,555.00
16	Estudio de estructura del Manejo de sólidos	67567		0.00	0.00	148,000.00	0.00
17	Estudio de batimetría	67578		0.00	0.00	976,800.00	0.00
18	Programa de extracción y control de áridos	67573		0.00	0.00	500,000.00	0.00
19	Construcción, Manejo de cobertura vegetal	54836		0.00	0.00	1,037,667.00	0.00
TOTAL PROYECTOS INVERSIÓN				76,200,190.00	63,753,634.00	90,982,619.00	75,474,452.36
20	Total Dirección y Coordinación		033-000-000	Estos recursos deben ser asignados del presupuesto de funcionamiento para la Dirección y Coordinación	Estos recursos deben ser asignados del presupuesto de funcionamiento para la Dirección y Coordinación	Estos recursos deben ser asignados del presupuesto de funcionamiento para la Dirección y Coordinación	Estos recursos deben ser asignados del presupuesto de funcionamiento para la Dirección y Coordinación
					11,418,640.00	0.00	6,311,052.64
TOTAL ANUAL ASIGNADO					75,172,274.00		81,785,505.00



4.2. Red programática programada para el 2012 de –AMSA-



4.3. Matriz de planificación 2012

Nombre de la Institución: Autoridad para el manejo sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán –AMSA-

Visión: Procurar la integración de recursos necesarios para devolverle a la humanidad, en el menor tiempo posible, el Lago de Amatitlán en condiciones adecuadas para su uso y disfrute sostenible, a través del manejo apropiado de la cuenca de acuerdo a su Ley de Creación.

Misión: Somos la autoridad para el rescate de la cuenca del Lago de Amatitlán que, a través de trabajo en equipo con los diferentes sectores de la sociedad, aplicamos estrategias socio-ambientales para minimizar el deterioro de los recursos naturales y culturales de los 14 municipios de influencia, mediante la ejecución de planes, programas y proyectos, en beneficio de su desarrollo integral garantizando la mejora de vida de sus habitantes.

Objetivo estratégico: Ejecutar todas aquellas medidas y acciones, que dentro de su competencia territorial y material permitan el manejo, la recuperación, conservación y administración de los recursos naturales de la cuenca del Lago de Amatitlán.

Resultado: Meta Crucialmente Importante: Devolver a la humanidad el Lago de Amatitlán en condiciones adecuadas.

Objetivo Operativo	No.	Bienes y servicios		Metas	Ubicación geográfica	Indicadores	Unid. De medida	Programado 2012 Q.	Responsables	Fte. De Financiamiento
		Bienes y servicios intermedios (actividades)	Bienes y servicios finales (obras)							
Desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la Cuenca, enfocadas especialmente al rescate del lago de Amatitlán, involucrando a todos los entes responsables de la problemática ambiental de la	1	Mantenimiento y operación de plantas de tratamiento en la CLA		8,041,68 (16.32%)	114 Amatitlán	Volumen de agua tratado / Volumen de agua programado a tratar anualmente	Mts ³	1,686,399.00	Jefe de la División de Manejo de Desechos Líquidos	11
	2	Mantenimiento de la laguna de retención de desechos sólidos y rescate del Lago de Amatitlán.		60,000	117 Petapa	Metros cuadrado de mantenimiento programados / Metros cuadrados total de mantenimiento del proyecto anual.	Mts ²	457,000.00	Jefe de la División de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial	11
	3	Capacitación, educación ambiental formal/no formal en los municipios de la CLA.		25,220	Multimunicipal	Población atendida / Población Total (1,500,000 Censo INE 2002)	Personas	1,008,800.00	Jefe de la División de Educación Ambiental y Concientización Ciudadana	11
	4	Control de la Cuenca y Lago de Amatitlán, e industrias de los municipios de influencia.		10,020	Multimunicipal	Número de análisis realizados / Número de análisis programados	Análisis de Laboratorio	538,000.00	Jefe de la División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de lagos.	11
	5	Mantenimiento y operación del relleno sanitario del km. 22 y obras para el cierre.		3,744 (0.78%)	199 Multimunicipal	Número de toneladas tratadas en el vertedero / generación total día por habitantes de la cuenca	Tonelada métrica	1,146,385.00	Jefe de la División de Manejo de Desechos Sólidos.	11
	6	Mantenimiento y limpieza del Lago de Amatitlán		36,000	114 Amatitlán	Metros cúbicos de extracción de sólidos flotantes y ninfa programados anualmente / Total de metros cúbicos ingresados al lago de Amatitlán.	Mts ³	954,049.36	Jefe de la Unidad de Limpieza del Lago de Amatitlán	11
	7	Administración y supervisión del préstamo 1651/OC/GU		17	199 Multimunicipal	Cantidad de Informes mensuales ejecutados / Informes mensuales programados	Documento	23,025,555.00	Asesor en Gestión Operativa del Préstamo BID/1651/OC-GU	52



cuenca y del Lago de Amatitlán así como a los habitantes de la misma, esto con el objetivo de revertir las tendencias de deterioro socio ambiental actual.	1		Construcción y estabilización del río Villalobos y de su cauce	11,600	199 Multimunicipal	Cantidad de metros cuadrados construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cuadrados del río Villalobos	Mts ²	717,600.00	Jefe de la División de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial	11
	2		Conservación, reforestación de suelo y agua y manejo de la cobertura forestal en la CLA.	154	199 Multimunicipal	Hectáreas de conservación de suelos manejadas a través de reforestación / Hectáreas disponibles para manejo y conservación de suelos en la CLA.	Has	1,331,219.00	Jefe de la División Forestal, Manejo y conservación de suelos	11
	3		Instalación de estufas ahorradoras de leña en la CLA.	000	199 Multimunicipal	Número de estufas suministradas en CLA / Número de estufas necesarias en la CLA.	Articulo de cocina	0.00	Jefe de la División Forestal, Manejo y conservación de suelos	11
	4		Diseño y construcción del laboratorio de análisis de agua.	140	115 Villa Nueva	Cantidad de metros cuadrados construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cuadrados de la edificación	Mts ²	585,000	Asesor en Gestión Operativa del Préstamo BID/1651/OC-GU	52
	5		Diseño y construcción del centro de capacitación y divulgación ambiental	135	114 Amatitlán	Cantidad de metros cuadrados construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cuadrados de la edificación	Mts ²	551,000	Asesor en Gestión Operativa del Préstamo BID/1651/OC-GU	52
	6		Diseño, construcción y operación de la ampliación del relleno sanitario de tecnología apropiada	36,754	199 Multimunicipal	Cantidad estimada de metros cuadrados construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cuadrados de la edificación	Mts ²	41,452,432.00	Asesor en Gestión Operativa del Préstamo BID/1651/OC-GU	52
	7		Construcción del muro perimetral del Parque Nacional Naciones Unidas.	778	199 Multimunicipal	Cantidad de metros lineales construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros lineales del muro perimetral	ML	580,000	Asesor en Gestión Operativa del Préstamo BID/1651/OC-GU	52
	8		Construcción de obras del cauce del río Villalobos	135,621	199 Multimunicipal	Cantidad de metros cúbicos construidos a una fecha determinada / Cantidad total de metros cúbicos para la construcción	Mts ³	1,441,013.00	Asesor en Gestión Operativa del Préstamo BID/1651/OC-GU	52



4.4. Planes de compras

A continuación se detallan los planes de compras por cada una de las divisiones existentes en AMSA.

1.1.1. División de Ordenamiento territorial:

Construcción y estabilización del río Villalobos y de su cauce SNIP: 6364		
Ing. Ricardo López		
000	SERVICIOS PERSONALES	
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	489,600.00
TOTAL		489,600.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES	
112	AGUA	33,000.00
154	ARREND. DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTR.	195,000.00
TOTAL		228,000.00
200	MATERIALES Y SUMINISTROS	
		0.00
TOTAL		0.00
		TOTAL DEL PROYECTO SNIP: 6364
		717,600.00

Mantenimiento de la laguna de retención de desechos sólidos y rescate del Lago SNIP: 19671		
Ing. Ricardo López		
000	SERVICIOS PERSONALES	
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	180,000.00
TOTAL		180,000.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES	
112	AGUA	3,046.00
154	ARREND. DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTR.	244,000.00
162	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA	8,000.00
166	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS PARA COMUNICACIONES	8,000.00
168	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO	3,750.00
169	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS	10,204.00
TOTAL		277,000.00
		TOTAL DEL PROYECTO SNIP: 19671
		457,000.00



1.1.2. División de Manejo de Desechos Líquidos:

Mantenimiento y operación de plantas de tratamiento en la CLA SNIP: 6786		
Ing. Edgar De León		
000	SERVICIOS PERSONALES	
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	732,000.00
031	JORNALES	251,399.00
033	COMP. ESPECIFICOS AL PERSONAL POR JORNAL	33,000.00
TOTAL		1,016,399.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES	
111	ENERGIA ELECTRICA	230,000.00
167	MANTO.DE MAQUINARIA	60,000.00
165	MANTO. DE MEDIO DE TRANSPORTE	44,000.00
197	SERVICIOS DE VIGILANCIA	240,000.00
TOTAL		574,000.00
200	MATERIALES Y SUMINISTROS	
253	LLANTAS Y NEUMÁTICOS	16,000.00
262	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	50,050.00
286	HERRAMIENTAS MENORES	10,000.00
268	TUBERÍA PVC	10,000.00
274	CEMENTO	5,000.00
223	GRAVA 3/4"	4,950.00
TOTAL		96,000.00
	TOTAL DEL PROYECTO SNIP: 6786	1,686,399.00



1.1.3. División de limpieza del Lago de Amatitlán:

Mantenimiento y limpieza del Lago de Amatitlán SNIP: 8369		
Lic. Manuel Cano		
000	SERVICIOS PERSONALES	
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	265,200.00
031	JORNALES	385,185.00
033	COMP. ESPECIFICOS AL PERSONAL POR JORNAL	54,000.00
TOTAL		704,385.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES	
161	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	35,396.00
165	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MEDIOS DE TRANSPOR	20,600.00
169	MANT. Y REP. DE OTRAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS	20,396.00
171	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EDIFICIOS	10,000.00
174	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES	5,600.00
TOTAL		91,992.00
200	MATERIALES Y SUMINISTROS	
233	PRENDAS DE VESTIR	701.00
244	PRODUCTOS DE ARTES GRÁFICAS	2,028.00
254	ARTÍCULOS DE CAUCHO	4,375.00
261	ELEMENTOS Y COMPUESTOS QUÍMICOS	33,300.00
262	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	20,900.00
268	PRODUCTOS PLÁSTICOS, NYLON, VINIL Y PVC	46,278.00
269	OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS Y CONEXOS	500.00
274	CEMENTO	2,250.00
286	HERRAMIENTAS MENORES	1,600.00
297	UTILES, ACCESORIOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS	43,300.00
298	ACCESORIOS Y REPUESTOS EN GENERAL	340.36
299	OTROS MATERIALES Y SUMINISTROS	2,100.00
TOTAL		157,672.36
	TOTAL DEL PROYECTO SNIP: 8369	954,049.36



1.1.4. División de Manejo de desechos sólidos:

Mantenimiento y operación del relleno sanitario SNIP: 11168		
Ing. César Masella		
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	213,600.00
031	JORNALES	47,785.00
033	COMP. ESPECIFICOS AL PERSONAL POR JORNAL	6,000.00
TOTAL		267,385.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES	
112	AGUA	12,480.00
154	ARREND. DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTR.	102,618.00
165	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MEDIOS DE	13,600.00
197	SERVICIOS DE VIGILANCIA	475,000.00
TOTAL		603,698.00
200	MATERIALES Y SUMINISTROS	
223	PIEDRA, ARCILLA Y ARENA	6,446.00
233	PRENDAS DE VESTIR	9,350.00
252	ARTÍCULOS DE CUERO	594.00
253	LLANTAS Y NEUMÁTICOS	9,600.00
254	ARTÍCULOS DE CAUCHO	5,949.00
262	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	159,000.00
263	ABONOS Y FERTILIZANTES	900.00
264	INSECTICIDAS, FUMIGANTES Y SIMILARES	6,882.00
267	TINTES, PINTURAS Y COLORANTES	1,860.00
268	PRODUCTOS PLÁSTICOS, NYLON, VINIL Y PVC	12,285.00
274	CEMENTO	8,775.00
275	PRODUCTOS DE CEMENTO, PÓMEZ, ASBESTO Y YESO	3,080.00
281	PRODUCTOS SIDERÚRGICOS	3,936.00
283	PRODUCTOS DE METAL	1,630.00
284	ESTRUCTURAS METÁLICAS ACABADAS	2,400.00
286	HERRAMIENTAS MENORES	5,435.00
292	UTILES DE LIMPIEZA Y PRODUCTOS SANITARIOS	240.00
295	UTILES MENORES MÉDICO-QUIRÚRGICOS Y DE LABORATORIO	270.00
297	UTILES, ACCESORIOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS	3,880.00
298	ACCESORIOS Y REPUESTOS EN GENERAL	2,310.00
299	OTROS MATERIALES Y SUMINISTROS	180.00
TOTAL		245,002.00
300	PROPIEDAD PLANTA, EQUIPO E INTANGIBLES	
322	EQUIPOS DE OFICINA	5,300.00
329	OTRAS MAQUINAS Y EQUIPOS	25,000.00
TOTAL		30,300.00
	TOTAL DEL PROYECTO SNIP: 11168	1,146,385.00



1.1.5. División de Educación ambiental:

Capacitación, educación ambiental formal/no formal en los municipios de la CLA SNIP: 16 Profa. Cristina Samayoa		
000	SERVICIOS PERSONALES	
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	658,800.00
TOTAL		658,800.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES	
113	TELEFONÍA	250,246.11
121	PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	5,000.00
141	TRANSPORTE DE PERSONAS	13,000.00
165	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MEDIOS DE TRANSPORTE	9,000.00
TOTAL		277,246.11
200	MATERIALES Y SUMINISTROS	
211	ALIMENTOS PARA PERSONAS	49,852.00
242	PAPELES COMERCIALES, CARTÓN Y OTROS	165.00
262	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	4,800.00
268	PRODUCTOS PLÁSTICOS, NYLON, VINIL Y PVC	3,900.00
291	UTILES DE OFICINA	2,535.00
292	UTILES DE LIMPIEZA Y PRODUCTOS SANITARIOS	10,701.89
293	UTILES EDUCACIONALES Y CULTURALES	800.00
TOTAL		72,753.89
	TOTAL DEL PROYECTO SNIP: 16561	1,008,800.00



1.1.6. División de Forestal, manejo y conservación de suelos:

Conservación, reforestación de suelo y agua y manejo de cobertura forestal SNIP: 26981		
Ing. Oscar De León		
000	SERVICIOS PERSONALES	
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	702,000.00
031	JORNALES	325,219.00
033	COMP. ESPECIFICOS AL PERSONAL POR JORNAL	45,000.00
TOTAL		1,072,219.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES	
111	ENERGÍA ELÉCTRICA	117,000.00
165	MANT. Y REP. DE MEDIOS DE TRANSPORTE	117,000.00
169	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS	1,625.00
TOTAL		235,625.00
200	MATERIALES Y SUMINISTROS	
215	PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA COMERCIALIZACION	6,200.00
219	OTROS ALIMENTOS Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS	3,000.00
253	LLANTAS Y NEUMATICOS	3,400.00
263	ABONOS Y FERTILIZANTES	650.00
264	INSECTICIDAS, FUMIGANTES Y SIMILARES	2,150.00
286	HERRAMIENTAS MENORES	7,075.00
298	ACCESORIOS Y REPUESTOS EN GENERAL	900.00
TOTAL		23,375.00
	TOTAL DEL PROYECTO SNIP: 26981	1,331,219.00



1.1.7. División de Control ambiental:

Control de la Cuenca y Lago de Amatitlán e industrias de los municipios SNIP: 27147		
Licda. Ana Beatriz Suárez		
000	SERVICIOS PERSONALES	
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	312,000.00
TOTAL		312,000.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES	
163	MANTENIMIENTO Y REP. DE EQUIPO MEDICO, SANITARIO Y DE LAB.	26,000.00
197	SERVICIOS DE VIGILANCIA	175,000.00
TOTAL		201,000.00
200	MATERIALES Y SUMINISTROS	
261	ELEMENTOS Y COMPUESTOS QUIMICOS	15,000.00
269	OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y CONEXOS	10,000.00
TOTAL		25,000.00
	TOTAL DEL PROYECTO SNIP: 27147	538,000.00



**1.1.8. Programa de recuperación ambiental de la Cuenca y del Lago de Amatitlán
PRACLA/BID/1651/OC-GU**

Administración y supervisión del préstamo BID/1651/OC-GU SNIP: 24875	
Ing. Julio Toledo	
000	SERVICIOS PERSONALES
029	1- Asesor en Gestión Operativa 312,000.00 2- Coordinador Técnico 276,000.00 3- Asesor de Manejo de Desechos Sólidos 0.00 4- Asesor en el Manejo de Recursos Naturales 276,000.00 5- Asesor en Control de Contaminación de Aguas 0.00 6- Asesor en Hidráulica de Ríos y Transp de Sedim 276,000.00 7- Administrador Financiero 240,000.00 8- Asistente Administrador Financiero 120,000.00 9- Especialista en Adquisiciones 180,000.00 10- Especialista en Aspectos Legales 204,000.00 11- Secretaria Ejecutiva 69,600.00 12- Personal operativo Programa Extracción Áridos 384,000.00
TOTAL	2,337,600.00
100	SERVICIOS NO PERSONALES
121	Divulgación e información 72,000.00
122	Impresión, encuadernación y reprod. Folleto Ed.Amb 0.00
131	Viáticos al exterior 24,000.00
141	Transporte de personas 75,000.00
158	Derechos de Bienes Intangibles 73,111.00
162	Mantenimiento y reparación de equipo de oficina. 10,000.00
163	Mant. y reparación de equipo de laboratorio. 5,000.00
165	Mant. y reparación de medios de Transp. 84,000.00
168	Mantenimiento y reparación de equipo de cómputo 10,000.00
181	Estudios, investig y proys fact. Est control cont. 4,500,000.00
181	Estudios, investig y proys fact. PLANDEAMAT 4,000,000.00
181	Est., investig y proys fact. Est. de la reforma de la estructura de residuos 412,000.00
181	Estudios, investig y proys fact. Centro divulgación 0.00
181	Estudio, investig y proys facrt. Remodelación Labor 0.00
181	Diseño del relleno sanitario 851,000.00
181	Estudios, investig y proys fact. EIA del relleno sanitario 830,000.00
184	Servic econos, contabs y de auditoría Externa 100,000.00
185	Servicios de capacitación 200,000.00
188	Serv de Ingen, arquitec, y superv obra R Villal 500,000.00
188	Serv de Ing, arqui, y superv obra Relleno Sanitario. 1,980,000.00
188	Serv de Ingen, arquitec, y superv obra Centr Divulg 43,750.00
188	Serv de Ingen, arquitec, y superv obra Con Amp Lab 35,000.00
189	Otros estudios y/o servicios 0.00
191	Primas y gastos de seguros y fianzas 36,000.00
191	Primas y gast. de seguros y fianzas (Relleno San) 50,000.00
199	Proyecto Forestal La Cerra 100,000.00
199	Proyecto Forestal Parque NNUU 581,094.00
199	Proyecto Forestal En áreas privadas y públicas 5,000,000.00
199	Plan Maestro Volcan de Pacaya 50,000.00
199	Rotulación Cerro Alux 70,000.00
TOTAL	19,691,955.00
200	MATERIALES Y SUMINISTROS
241	Papel de escritorio 40,000.00
262	Combustible y lubricantes 0.00
291	Utiles de oficina 36,000.00
293	Utiles educacionales y culturales 0.00
299	Otros materiales y suministros 100,000.00
TOTAL	176,000.00
300	PROPIEDAD PLANTA, EQUIPO E INTANGIBLES
311	Tierras y Terrenos. Adquis terreno Nuev R.S. 0.00
322	Equipos Laboratorio 0.00
322	Equipo de oficina para la UCP. 75,000.00
324	Equipo educacional, cultural y recreativo 0.00
328	Equipo para el SIG 0.00
328	Equipo de Batimetría y Sedimentos R.Villalob 745,000.00
329	Otras maquinas y equipos 0.00
331	Construc bienes nac uso común Ant/pago R Villal 1,441,013.00
331	Construc bienes nac uso común Ant/pag Muro D.S 0.00
331	Construc bienes nac uso común Ant/pag Obr cierre R.S 0.00
331	Construc bienes nac uso común Ant/pag Cont Nuevo RS 32,500,000.00
331	Construc bienes nac uso común Ant/pag Operación Nuevo RS 8,952,432.00
332	Construc bienes nac uso común Ant/pag Muro PNNU 580,000.00
332	Construc bienes nac uso común Ant/pag Torre PNNU 0.00
332	Construc bienes nac uso común Ant/pag Amp Of PRAC 0.00
332	Construc bienes nac uso común Ant/pag Centro Divulg 551,000.00
332	Construc bienes nac uso común Ant/pag Con Amp Lab 585,000.00
TOTAL	45,429,445.00
TOTAL PRACLA/BID/1651/OC-GU FUENTE 51 SNIP: 24875 67,635,000.00	



Kilómetro 22 Ruta al Pacífico, Villa Nueva, Guatemala
Tel. (502) 6624-1700
www.amsa.gob.gt



1.1.9. Área administrativa (funcionamiento):

Dirección y Coordinación Institucional		
SERVICIOS PERSONALES		
000		
011	PERSONAL PERMANENTE	174,564.00
014	COMP. POR CALIDAD PROFES. PERS. TEMP.	4,500.00
015	COMPLEMENTOS ESPECIFICOS AL PERSONAL PERMANENTE	3,000.00
021	PERSONAL SUPERNUMERARIO	506,400.00
022	PERSONAL POR CONTRATO	1,689,600.00
026	COMP. POR CALIDAD PROFESIONAL AL PERSONAL TEMP.	45,000.00
027	COMP. ESPECIFICOS AL PERSONAL TEMPORAL	228,000.00
029	OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL	1,839,000.00
031	JORNALES	138,799.00
033	COMP. ESPECIFICOS AL PERSONAL POR JORNAL	18,000.00
063	GASTOS DE REPRESENTACION EN EL INTERIOR	240,000.00
071	AGUINALDO	310,996.00
072	BONIFICACION ANUAL (BONO 14)	310,996.00
073	BONO VACACIONAL	14,600.00
TOTAL		5,523,455.00
SERVICIOS NO PERSONALES		
100		
158	DERECHOS DE BIENES INTANGIBLES	0.00
165	MANT. Y REP. DE MEDIOS DE TRANSPORTE	6,300.00
191	PRIMAS Y GASTOS DE SEGUROS Y FIANZAS	0.00
TOTAL		6,300.00
MATERIALES Y SUMINISTROS		
200		
241	PAPEL DE ESCRITORIO	19,956.00
243	PRODUCTOS DE PAPEL O CARTON	29,643.48
244	PRODUCTOS DE ARTES GRAFICAS	2,028.00
245	LIBROS, REVISTAS Y PERIODICOS	2,150.00
262	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	352,529.93
267	TINTES, PINTURAS Y COLORANTES	0.00
268	PRODUCTOS PLASTICOS, NYLON, VINIL Y P.V.C.	3,516.00
286	HERRAMIENTAS MENORES	180.00
291	UTILES DE OFICINA	26,000.00
292	UTILES DE LIMPIEZA Y PRODUCTOS SANITARIOS	4,898.11
297	UTILES, ACCESORIOS Y MATERIALES ELECTRICOS	123.48
298	ACCESORIOS Y REPUESTOS EN GENERAL	115.64
299	OTROS MATERIALES Y SUMINISTROS	157.00
TOTAL		441,297.64
INDEMNIZACIONES AL PERSONAL		
413	INDEMNIZACIONES AL PERSONAL	220,000.00
415	VACACIONES PAGADAS POR RETIRO	120,000.00
TOTAL		340,000.00
	TOTAL DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN	6,311,052.64



1.1.10. Recursos humanos (funcionamiento):

PROY	REF NOM	RENGLÓN	SERVICIOS PERSONALES	NECESARIO
000	011	011	PERSONAL PERMANENTE	Q174,564.00
000	011	014	COMP. POR CALIDAD PROFES. PERS. TEMP.	Q4,500.00
000	011	015	COMPLEMENT. ESPECIF. PERS. PERMANENTE	Q3,000.00
000	021	021	PERSONAL SUPERNUMERARIO	Q506,400.00
000	022	022	PERSONAL POR CONTRATO	Q1,689,600.00
000	011-021-022	026	COMP. POR CALIDAD PROFES. PERS. TEMP.	Q45,000.00
000	021-022	027	COMP. ESPECIFICOS AL PERS. TEMPORAL	Q228,000.00
000	011-022	063	GASTOS DE REPRES. EN EL INTERIOR	Q240,000.00
			total	Q2,891,064.00
PROY	REF NOM	RENGLÓN	SERVICIOS PERSONALES	NECESARIO
000	11	071	AGUINALDO	Q310,996.00
000	11	072	BONIFICACION ANUAL (BONO 14)	Q310,996.00
000	11	073	BONO VACACIONAL	Q14,600.00
			total	Q636,592.00
PROY	FUENTE	RENGLÓN	DIVISIÓN/DEPTO/UNIDAD	NECESARIO
000	11	031	DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN	Q138,799.00
000	11	033	DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN	Q18,000.00
002	11	031	LIMPIEZA DEL LAGO Y DESARROLLO TURÍSTICO	Q385,185.00
002	11	033	LIMPIEZA DEL LAGO Y DESARROLLO TURÍSTICO	Q54,000.00
003	11	031	CONSTRUCCIÓN, REHAB Y MANTTO DE PTAR	Q251,399.00
003	11	033	CONSTRUCCIÓN, REHAB Y MANTTO DE PTAR	Q33,000.00
004	11	031	RELLENO SANITARIO	Q47,785.00
004	11	033	RELLENO SANITARIO	Q6,000.00
008	11	031	REFORESTACIÓN Y PROTECCIÓN FORESTAL	Q325,219.00
008	11	033	REFORESTACIÓN Y PROTECCIÓN FORESTAL	Q45,000.00
			total	Q1,304,387.00
PROY	FUENTE	RENGLÓN	DIVISIÓN/DEPTO/UNIDAD	NECESARIO
000	11	029	DIRECCIÓN EJECUTIVA	Q1,839,000.00
				Q1,839,000.00
PROY	FUENTE	RENGLÓN	DIVISIÓN/DEPTO/UNIDAD	NECESARIO
001	11	029	MANEJO RIO VILLALOBOS	Q489,600.00
005	11	029	PROTECCIÓN AMBIENTAL/RESCATE DEL LAGO	Q180,000.00
002	11	029	LIMPIEZA DEL LAGO Y DESARROLLO TURÍSTICO	Q265,200.00
003	11	029	CONSTRUCCIÓN, REHAB Y MANTTO DE PTAR	Q732,000.00
004	11	029	RELLENO SANITARIO	Q213,600.00
006	11	029	EDUCACIÓN AMBIENTAL	Q658,800.00
007	11	029	CONTROL AMBIENTAL	Q312,000.00
008	11	029	REFORESTACIÓN Y PROTECCIÓN FORESTAL	Q702,000.00
			total	Q3,553,200.00
PROY	FUENTE	RENGLÓN	DIVISIÓN/DEPTO/UNIDAD	NECESARIO
011	52	029	(PRESTAMO BID-1651/OC-GU-)	Q2,889,600.00
				Q2,889,600.00
PROY	REF NOM	RENGLÓN	SERVICIOS PERSONALES	NECESARIO
000	11	413	INDEMNAZION DEL PERSONAL	Q220,000.00
000	11	415	VACACIONES PAGADAS POR RETIRO	Q120,000.00
			total	Q340,000.00
SUBTOTAL DEL PERSONAL DE FUNCIONAMIENTO				Q5,863,455.00
SUBTOTAL DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN				Q4,700,788.00
SUBTOTAL FUNCIONAMIENTO E INVERSIÓN AMSA				Q10,564,243.00
SUBTOTAL DEL PRACTA/BID/1651/OC-GU				Q2,889,600.00
SUMA TOTAL DE PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN				Q13,453,843.00

