



Plan Operativo Anual Ejercicio Fiscal 2016



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



Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán
Plan Operativo Anual
Guatemala 2016

Kilómetro 22 ruta al Pacífico Villa Nueva, Guatemala
Teléfono: (502) 6624-1700

AUTORIDADES DE AMSA

Despacho Superior

Ing. Oscar Amed Juárez Sosa
Director Ejecutivo

Áreas Administrativas y Técnicas

Aníbal López Aquino
María Jose Ceballos
Jonnathan René Pernillo Salazar
Arq. Mayra Carolina Tobar
Inga. Lourdes Ponciano
Licda. Dulce Maldonado
Lic. Harold Aroldo Cruz
Licda. Alejandra Puntí
Lic. Manuel Francisco Cano
Marlon Alonzo Urizar
Ing. Víctor Mazariegos
Ing. Henry Hubert López
Ing. Edgar Pérez

Administrativo Financiero
Recursos Humanos
Encargado de Nómina
Evaluación y Seguimiento
Planificación
Asesoría Jurídica
Relaciones Interinstitucionales
Educación Ambiental y Concientización Ciudadana
Control, Calidad Ambiental y
Manejo del lago de Amatitlán
Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial
Forestal y Conservación de Suelos
Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos

Contenido

Capítulo 1 Mandato legal e institucional	7
Capítulo 2 Red y Estructura de Categorías Programáticas AMSA.....	9
Capítulo 3 Meta anual a nivel de productos y subproducto	11
Capítulo 4 Objetivos Operativos	12
4.1. Programa	12
4.2. Resultado Estratégico	12
4.3. Resultado Institucional	12
4.4. Objetivos Operativos.....	12
Auditoría Interna.....	21
Capítulo 5 Planificación cartera de proyectos.....	23
Capítulo 6 Plan anual de insumos.....	24

PLAN OPERATIVO ANUAL Ejercicio Fiscal 2016

ANTECEDENTE

La Autoridad para el Rescate y Resguardo del Lago de Amatitlán, -ARRLA- fue creada por Acuerdo Gubernativo 489-85 emitido por el Jefe de Estado el 12 de junio de 1,985, modificado por los Acuerdos Gubernativos números 1110-85 del 18 de noviembre de 1,985 y 211-87 del 24 de marzo de 1,987. Sin embargo, en dichos Acuerdos no se establecían claramente las funciones, el ámbito de competencia, la naturaleza y capacidad jurídica, por lo que fue necesario redefinir estos aspectos para brindarle a la Institución el apoyo como autoridad.

Se emitió una nueva disposición legal, el Acuerdo Gubernativo No. 204-93 del 07 de mayo de 1,993, cuyo fin específico era planificar, coordinar y ejecutar las acciones del sector público y privado que sean necesarias para preservar el Lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias. Se realizaron varios esfuerzos y en 1,995 se inicia con una oficina ejecutiva, para la coordinación del rescate, así como la canalización de recursos económicos para la realización de estudios de factibilidad de distintos proyectos considerados prioritarios.

El 18 de septiembre de 1,996 el Congreso de la República por medio del Decreto 64-96, emitió la Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, -AMSA- derogando el Acuerdo Gubernativo citado anteriormente. AMSA fue creada al más alto nivel, dependiente directamente de la Presidencia de la República, con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para recuperar el ecosistema del Lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias. El 17 de marzo

de 1,999 la Presidencia de la República mediante Acuerdo Gubernativo 186-99 aprueba y publica el Reglamento de -AMSA-.

El Plan de Manejo Integrado de la Cuenca – PLANDEAMAT- es el documento que contiene el diagnóstico, los lineamientos y medidas priorizadas para accionar actividades y proyectos de forma integrada que contribuyan con la mitigación y el deterioro ambiental. El documento original fue vigente en el año 2003, mismo que fue actualizado en el año 2013 con fondos del contrato de préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo BID/1651/OC-GU.

INTRODUCCIÓN

El presente plan operativo 2016, es actualizado en función al Plan Estratégico Institucional 2016-2019, el cual contiene los lineamientos y directrices técnicas de trabajo de la actual administración¹, tal como lo establece el artículo 5 del reglamento de la Ley de Creación de AMSA, Acuerdo Gubernativo 186-99.

Las actividades y acciones detalladas en el presente documento se formulan con metas de corto plazo, las cuales permiten hacer operativas las estrategias planteadas.

En el Plan Estratégico se determina el resultado institucional, los ejes o líneas de acción y los objetivos estratégicos, en función a propiciar un cambio en los 3 problemas principales que afectan directamente al lago de Amatitlán; siendo estos:

- a) Ingreso de contaminantes
- b) Ingreso de sedimentos
- c) Ingreso de desechos

Los 4 ejes de acción principales son:

- a) Calidad del Agua,
- b) Erosión de suelos
- c) Cobertura Forestal
- d) Manejo de Desechos Sólidos

El resultado institucional planteado es:

- Minimizar el deterioro ambiental en relación a la carga de contaminantes, sedimentos y desechos en el lago de Amatitlán, en los ejes de ingreso de carga contaminante, sedimentos y desechos sólidos.

Los objetivos estratégicos que parten del resultado institucional son:

- Disminuir la carga contaminante que ingresa a los cuerpos de agua a través de materias orgánicas y nutrientes
- Reducir la cantidad de sedimentos que ingresan al lago de Amatitlán.
- Reducir la cantidad de desechos sólidos y material flotante que ingresa al lago.
- Recuperación de áreas boscosas y recargas de acuíferos.
- Capacitar y sensibilizar a la población dentro de diferentes grupos objetivos como un eje transversal de las acciones institucionales

En base a lo descrito, se formulan los cursos de acción y la estimación de presupuesto que se requiere para llevarlas a cabo, sin embargo, durante el ejercicio fiscal se podrán realizar transferencias presupuestarias, por lo que el Plan de Compras se puede encontrar en la página de Guatecompras y la página de AMSA.

¹ Acuerdo Gubernativo de Nombramiento, 37-2016 y Acta de Toma de Posesión 06-2016

MISIÓN

Somos una Institución responsable de planificar, coordinar y ejecutar medidas y acciones con el sector público y privado que sean necesarias para recuperar el ecosistema del lago de Amatitlán.

VISIÓN

Procurar la integración de los 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.

VALORES

a. Respeto:

Reconocemos y aceptamos a todas las personas, demás seres vivos y cosas por su valor individual.

b. Honestidad:

Hacemos un uso honrado y efectivo de los recursos públicos puestos a nuestra disposición, incluido el tiempo.

c. Responsabilidad:

Nos hacemos cargo de las acciones y de las consecuencias que provocan. Cuido mi integridad y el de las personas y procuro el bienestar de los demás.

d. Solidaridad:

Buscar el bien común de los habitantes por medio de la ejecución de proyectos, que tengan como finalidad dar soluciones a los problemas que arrastran los cambios climáticos y llevar a cabo cambios que favorezcan al desarrollo de los individuos.

Capítulo 1 Mandato legal e institucional

Decreto 64-96:

Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.

Institución creada al más alto nivel con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para recuperar el ecosistema del lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias.

Acuerdo Gubernativo 186-99

Reglamento de funcionamiento de AMSA

- Dictar y aplicar disposiciones, ordenanzas y resoluciones de acuerdo al PLANDEAMAT.
- Planificar y ejecutar en coordinación con las instituciones que corresponda, todos los trabajos que permitan la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación del ecosistema de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.
- Definir los objetivos, planes, programas y proyectos que tiendan a mejorar la calidad de las aguas e informar periódicamente los cambios sufridos.
- Establecer planes, programas y proyectos permanentes de conservación de suelos y reforestación, en coordinación con las instituciones del sector público y privado.

Plan de Manejo Integrado para la Cuenca y el lago de Amatitlán PLANDEAMAT

Se cuenta con un instrumento de planificación indicativa correspondiente a la administración de los recursos naturales a nivel de cuenca, subcuenca y micro cuencas,

el cual fue actualizado en el año 2014 con fondos del Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo BID 1651/OC-GU.

Plan KATUN 2032

Plan de Desarrollo Nacional

Es una visión, compartida y de largo plazo del país.

Contiene cinco ejes en los que giran las acciones a implementar, tales como:

- Bienestar para la gente,
- Riqueza para todos y todas,
- Recursos naturales para hoy y para mañana, Guatemala urbana y Rural y
- El Estado como garante de los derechos y conductor del desarrollo.

Constituye una nueva visión ya que completa y agiliza las políticas, planificación, programación, presupuesto y evaluación, así como involucra a la ciudadanía para alcanzar los objetivos, plantea una visión a largo plazo y se orienta a institucionalizar la planificación en todos sus aspectos.

La Autoridad para el Manejo Sustentable se incluye dentro del quinto eje: Recursos naturales hoy y para el futuro, el cual propone una administración eficiente y racional de los recursos naturales, fortalecer la comprensión de la integralidad en el abordaje de las prioridades ambientales. Se apoya con la optimización de la gestión ambiental, la participación pública activa e incluyente y el desarrollo de niveles de sensibilización, responsabilidad y educación ambiental.

Políticas Públicas

Política Marco de Gestión Ambiental A.G. 791-2003

Promover acciones para mejorar la calidad ambiental y de la conservación del patrimonio natural de la nación, así como el resguardo del equilibrio ecológico necesario para toda forma de vida a manera de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar económico, social y cultural de las generaciones actuales y futuras.

Política de conservación, protección y Mejoramiento ambiental A.G. 63-2007

Se encuentra vinculada con el resultado estratégico de la Institución, así como los objetivos de la misma de conservar y proteger el ambiente y los recursos naturales.

Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos A.G. 111-2005

Se encuentra vinculada con el resultado estratégico de la Institución, cumpliendo con el objetivo general de la política reducir los niveles de contaminación ambiental que producen los residuos y desechos sólidos.

Política de Educación Ambiental

Actualmente todas las actividades que se sujetan a la política están a cargo de la División de Educación Ambiental y responde al producto de población capacitada y sensibilizada en temas ambientales, promoviendo, coordinando y realizando acciones encaminadas a la sensibilización de la sociedad para la conservación de los recursos naturales y protección del ambiente.

Política de Cambio Climático Guatemala A.G. 329-2009

Se representa en todos los niveles de ejecución, de los resultados institucionales,

actividades específicas promoviendo cambios de actitudes y comportamiento para proteger el ambiente e impulsando a responsabilidad socio-ambiental. Implementando el manejo y protección forestal y conservación de suelos y agua.

Política nacional de producción más limpia

Se establecen actividades en conjunto con el MARN, realizando esfuerzos para lograr la eficiencia y la eficacia en la gestión ambiental y el control de la contaminación.

Política nacional del Agua de Guatemala

Mediante las acciones realizadas se contribuye a la conservación de la cobertura forestal, de suelos y riberas de ríos que regulan el ciclo hidrológico de la cuenca.

Política Nacional y Estrategias para el sistema del desarrollo del sistema guatemalteco de Áreas Protegidas

Se asocia desde el punto de vista de conservación de los recursos naturales a través de la protección de la cuenca con las actividades de la institución.

Políticas Públicas Transversales

Política Nacional para la reducción de Riesgo a los desastres, Acuerdo 06-2011

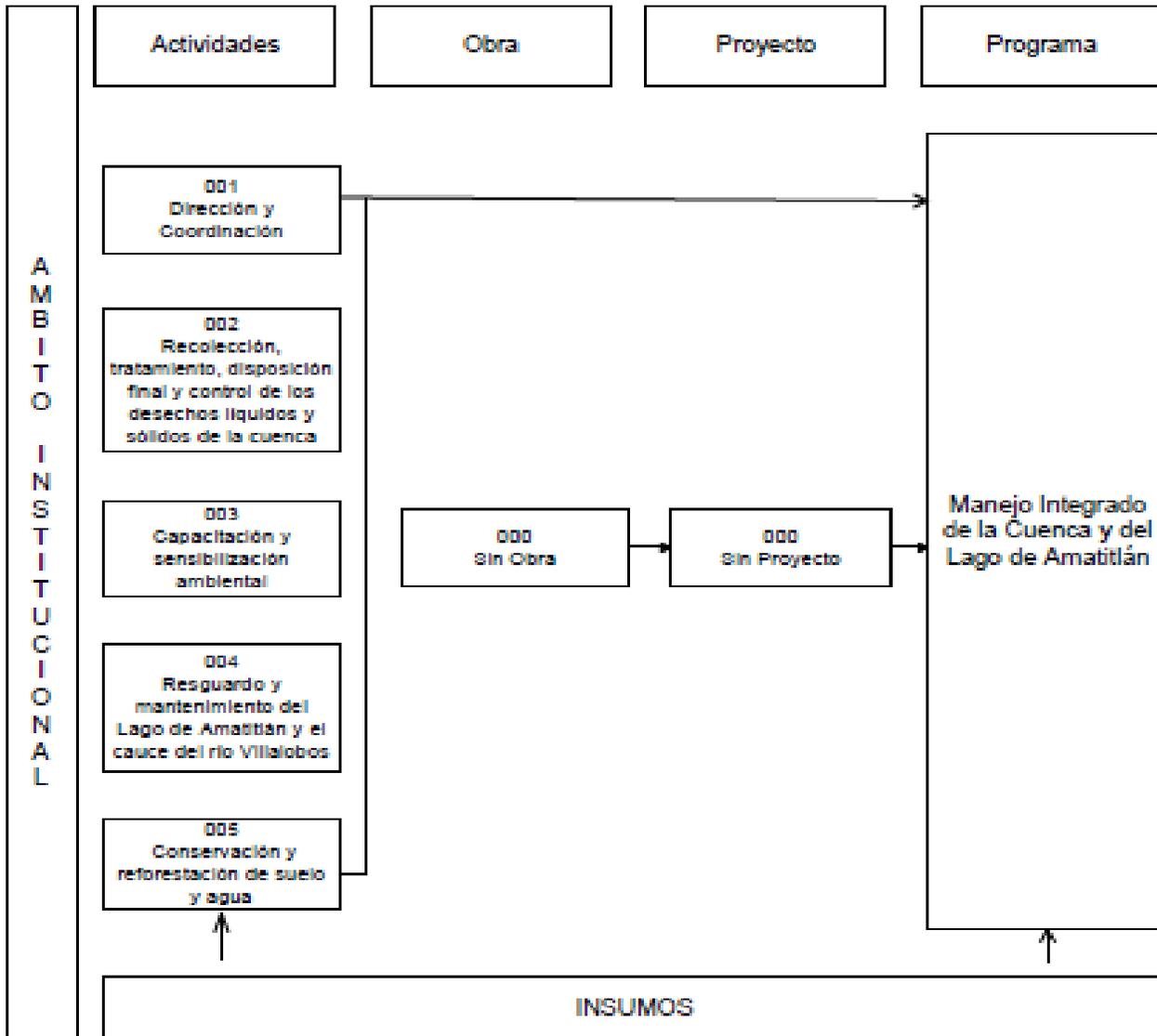
Se vincula desde su eje estratégico; Gestión (mitigación, transferencia y adaptación, con su línea de acción Manejo integrado de cuencas.

Política de Desarrollo Social y Población.

Se encuentra vinculada con las actividades de la institución con el objetivo específico de la política: fortalecer el manejo integral de los recursos naturales y propiciar medidas de saneamiento ambiental, así como medidas de mitigación de riesgo ante desastres, a través de varias acciones.

Capítulo 2 Red y Estructura de Categorías Programáticas AMSA

Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán -AMSA- Red de categoría programáticas, Ejercicio fiscal 2016



Para dar cumplimiento a la Norma 19, de las Normas para la Formulación Presupuestaria, así como al Artículo 6 del Acuerdo Gubernativo 300-2016. El Ministerio de Finanzas a través de la Dirección Técnica del Presupuesto aprueba mediante resolución F16-37 la Red de Categorías Programáticas para el presente ejercicio fiscal.

Conforme la Red de Categoría Presupuestaria aprobada se formula y define la Estructura de Categorías Programáticas, asociadas al Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN-

DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBRA	CODIGO SNIP	FINALIDAD, FUNCIÓN Y DIVISIÓN	TIPO DE PROYECTO
	MANEJO INTEGRADO DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN		033							
DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN	Servicios de Dirección y Coordinación	2202 Persona	033	00	000	001	000		060301	
	Servicios de Dirección y Coordinación	2202 Persona								
RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO, DISPOSICIÓN FINAL Y CONTROL DE LOS DESECHOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS DE LA CUENCA	Población guatemalteca beneficiada con el control, recolección y tratamiento de los desechos líquidos y sólidos de la cuenca del lago de Amatitlán	2202 Persona	033	00	000	002	000		060301	
	Depuración de aguas residuales de la Cuenca del Lago de Amatitlán que ingresan a las plantas de tratamiento a cargo de la Institución	1401 Metro Cúbico								
	Monitoreo de la calidad de agua de los principales ríos tributarios y el lago de Amatitlán	2320 Análisis de laboratorio								
	volumen de desechos sólidos tratados en vertedero en beneficio de la población de la cuenca del lago de Amatitlán	1104 Tonelada								
CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	Población capacitada y sensibilizada en temas ambientales	2202 Persona	033	00	000	003	000		060301	
	Población capacitadas y sensibilizada en temas ambientales a través de talleres, conferencias y pláticas.	2202 Persona								
	Participación ciudadana a través de eventos para la mitigación y conservación de bienes y servicios ambientales del lago de Amatitlán	2306 Evento								
RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL LAGO DE AMATITLÁN Y EL CAUCE DEL RÍO VILLALOBOS	Resguardo y mantenimiento del lago de Amatitlán y el cauce del río Villalobos hasta su desembocadura, beneficiando a los habitantes de la cuenca	1401 Metro Cúbico	033	00	000	004	000		060301	
	Contención y extracción de sólidos flotantes en el lago de Amatitlán en beneficio de la población aledaña	1401 Metro cúbico								
	Control de poblaciones de plantas acuáticas para beneficio de las comunidades aledañas al Lago de Amatitlán	1401 Metro cúbico								
	Estabilización del cauce del río Villalobos y tributarios al lago de Amatitlán	1401 Metro cúbico								
CONSERVACIÓN Y REFORESTACIÓN DE SUELO Y AGUA	Áreas provistas de cobertura vegetal para propiciar el caudal de mantos acuíferos beneficiando a la población de la cuenca del lago de Amatitlán	1304 Hectárea	033	00	000	005	000		060301	
	Implementación y mantenimiento de prácticas de conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán.	1304 Hectárea								
	Reforestación y mantenimiento de áreas, en la cuenca del lago de Amatitlán	1304 Hectárea								
	Familias de la cuenca del Lago de Amatitlán beneficiadas con la dotación de estufas ahorradoras de leña tipo plancha	2204 Familia								

(*) El subproducto “Volumen de desechos sólidos tratados en vertedero en beneficio de la población de la cuenca del lago de Amatitlán” se deja sin efecto debido al convenio celebrado el veintisiete de noviembre de dos mil quince, entre la Municipalidad de Villa Nueva y La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán y los compromisos adquiridos por ambas partes, por tal motivo, se realiza la programación en el mes de enero 2016 por medio de resolución 04-2016.

Capítulo 3 Meta anual a nivel de productos y subproducto

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	División Técnico Administrativa	SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2016	
					Meta física	
Dirección y coordinación	2303 Documento	Dirección y Subdirección Ejecutiva Administrativo Financiero Asesoría Jurídica Auditoría Interna Evaluación y Seguimiento Recursos Humanos Relaciones Interinstitucionales				
			Dirección y Coordinación	2303 Documento	3	
Población guatemalteca beneficiada con el control, recolección y tratamiento de los desechos líquidos y sólidos de la cuenca y del lago de Amatitlán	2202 Persona				603,000	
		Manejo de Desechos Líquidos	Depuración de aguas residuales de la cuenca del lago de Amatitlán, que ingresan a las plantas de tratamiento a cargo de la institución	1401 Metro Cúbico	7,345,469.00	
		Control y Calidad Ambiental y Manejo de Lagos	Monitoreo de la calidad de agua de los principales ríos tributarios y del lago de Amatitlán	2320 Análisis de laboratorio	11,552.00	
		Manejo de Desechos Sólidos	Volumen de desechos sólidos tratados en vertedero en beneficio de la población de la cuenca del lago de Amatitlán	1104 Tonelada	0	
Población capacitada y sensibilizada en temas ambientales	2202 Persona				26,400	
		Educación Ambiental y Sensibilización Ciudadana	Población capacitada y sensibilizada en temas ambientales, a través de talleres, conferencias y pláticas	2202 Persona	26,400	
			Participación ciudadana a través de eventos para la mitigación y conservación de los bienes y servicios ambientales del lago de Amatitlán	2306 Evento	234	
Resguardo y mantenimiento del lago de Amatitlán y el cauce del río Villalobos hasta su desembocadura, beneficiando a los habitantes de la cuenca	1401 Metro Cúbico				42,000	
		Unidad de Manejo y Limpieza del Lago de Amatitlán	Contención y extracción de sólidos flotantes en el lago de Amatitlán en beneficio de la población aledaña	1401 Metro cúbico	35,632	
			Control de poblaciones de plantas acuáticas en el Lago de Amatitlán	1401 Metro cúbico	6,368	
			Estabilización y protección de forma mecánica; del cauce del río Villalobos para beneficio de las comunidades aledañas.	1401 Metro cúbico	2,181.00	
Áreas provistas de cobertura vegetal para propiciar el caudal de mantos acuíferos beneficiando a la población de la cuenca del lago de Amatitlán	1304 Hectárea				100	
		Forestal y Manejo de Suelos	Implementación y mantenimiento de prácticas de conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán.	1304 Hectárea	15	
			Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán	1304 Hectárea	85	

Capítulo 4 Objetivos Operativos

4.1. Programa

033 Manejo Integrado de la Cuenca del Lago de Amatitlán

4.2. Resultado Estratégico

El resultado estratégico se define en función del resultado de gobierno, según lo dicta la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.

4.3. Resultado Institucional

En base al análisis ambiental encontrado en los principales estudios realizados por la institución, los problemas directos que afectan el lago son: Ingreso de contaminantes, ingreso sedimentos y el ingreso de desechos y material flotantes, por lo que se busca a través de las estrategias de acción atender y atacar sus efectos y causas. Por lo que se considera el resultado institucional en función de lo anterior descrito y alineado a su mandato de creación.

Minimizar el deterioro ambiental en relación a la carga de contaminantes, sedimentos y desechos en el lago de Amatitlán.

4.4. Objetivos Operativos

Asociados a los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Estratégico Institucional, se formulan los objetivos operativos por División Técnica y Administrativa

Red de categoría programática:

Actividad Asociada: 001 Dirección y Coordinación

Subproducto Asociado:	Meta	Unidad de Medida
Dirección y coordinación	12	Documento

Monto Asignado:	Monto Vigente:
Q11,045,517.00	Q11,266,017.00

División Responsable: Dirección Ejecutiva

Objetivo Estratégico 1: Disminuir la carga contaminante que ingresa a los cuerpos de agua a través de materias orgánicas y nutrientes.

Red de categoría programática:

Actividad Asociada: 002 Recolección, tratamiento, disposición final y control de los desechos sólidos de la cuenca.

Subproducto Asociado:

Meta

Unidad de Medida

Monitoreo de la calidad de agua de los principales ríos tributarios y del lago de Amatitlán

11,552.00

Análisis Físicoquímicos

Monto Asignado:

Monto Vigente:

Q533,000.00

Q531,040.00

División Responsable: Control, calidad ambiental y manejo de lagos

Objetivo Operativo 1: Determinar la calidad de agua de los principales cuerpos de agua superficiales y residuales

<u>Actividades</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Monitoreo de los ríos de la cuenca	2,100	Análisis físicoquímicos
Monitoreo del lago de Amatitlán	6,474	Análisis físicoquímicos
Monitoreo de la aguas residuales de las plantas de tratamiento	2,552	Análisis físicoquímicos
Monitoreo Biológicos y Microbiológicos	426	Análisis físicoquímicos

Red de categoría programática:

Actividad Asociada: 002 Recolección, tratamiento, disposición final y control de los desechos sólidos de la cuenca.

Subproducto Asociado:	Meta:	Unidad de medida
Depuración de aguas residuales de la cuenca del lago de Amatitlán, que ingresan a las plantas de tratamiento a cargo de la institución.	7,345,469	Metro Cúbico
Monto Asignado:	Monto Vigente:	
Q1,621,961.00	Q1,744,361.00	

División Responsable: Manejo de Desechos Líquidos

Objetivo Operativo 2: Mantener el funcionamiento eficiente en las plantas de tratamiento de agua residual a cargo de la institución y propiciar la recuperación de plantas municipales.

<u>Objetivos Operativo</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Depuración aguas residuales en plantas administradas por AMSA	7,345,469	metros cúbicos
Recuperación del funcionamiento de plantas de tratamiento abandonadas (Boca del Monte, Villalobos II, Berlín)	3	unidades
Diagnóstico de plantas de tratamiento existentes a cargo de industrias, residenciales y municipales	30	Unidades
Adecuación de plantas de tratamiento de aguas residuales	3	Unidades

Objetivo Estratégico 2: Reducir la cantidad de sedimentos que ingresan al lago de Amatitlán.

Red de categoría programática:

Actividad Asociada: 004 Resguardo y Mantenimiento del Lago de Amatitlán y el Cauce del río Villalobos.

Subproducto Asociado:	Meta	Unidad de Medida
Estabilización del cauce del río Villalobos y tributarios al lago de Amatitlán.	2,181.00	metros cúbicos

Monto Asignado	Monto Vigente
Q. 683,600	Q.914,200

División Responsable: Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial

Objetivo Operativo 3: Proteger puntos críticos del cauce de ríos para disminuir la vulnerabilidad en crecidas

<u>Actividades</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Enrocado mecánico en las riberas del río Villalobos y/o ríos tributarios	2,000	Metros cúbicos
Extracción y recolección de roca en forma manual en el cauce del río Villalobos	79	Metros cúbicos
Conformación manual de talud en el cauce del río Villalobos	102	Metros cúbicos

Objetivo Estratégico 3: Reducir la cantidad de desechos sólidos y material flotante que ingresa al lago.

Red de categoría programática:

Actividad Asociada: 002 Recolección, tratamiento, disposición final y control de los desechos sólidos de la cuenca.

Monto Asignado:	Monto Vigente:
Q5,768,942.00	Q5,788,502.00

División Responsable: Manejo de Desechos Sólidos

Objetivo Operativo 4: Reducir la contaminación generada a través de los desechos sólidos.

<u>Actividades</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Gestión para la erradicación de basureros ilegales por microcuenca y recuperación de áreas	28	Documento
Diagnóstico e identificación de basureros ilegales.	9	documentos
Cierre y saneamiento de áreas que son basureros ilegales	10	Unidad de medida
Medidas de pre clausura del relleno	4	eventos

Red de categoría programática:

Actividad Asociada: 004 Resguardo y Mantenimiento del Lago de Amatitlán y el Cauce del río Villalobos.

Subproducto Asociado:	Meta:	Unidad de medida
Contención y extracción de sólidos flotantes en el lago de Amatitlán en beneficio de la población aledaña.	35,632	Metro cúbico
Control de poblaciones de plantas acuáticas en el Lago de Amatitlán.	6,368	Metro cúbico

Monto Asignado:

Q1,626,365.00

Monto Vigente:

Q1,485,765.00 |

División Responsable: Manejo y limpieza del lago de Amatitlán

Objetivo Operativo 5: Mantener el espejo del lago libre de sólidos flotantes y controlar la proliferación de plantas acuáticas.

<u>Actividad</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Extracción de sólidos y material flotante en lado Este de lago	351	Metro cúbico
Extracción de sólidos y material flotante en lado Oeste de lago	35,281	Metro cúbico

Fabricación de bardas para la retención de material que ingresa al lago	2,637.00	Metro lineal
Mantenimiento y reparación de bardas, consiste en cambiar la ninfa y tejer el lazo.	1,190	Metro lineal
Mantenimiento laguna de retención de sólidos	11,140.00	Metro cuadrado

Objetivo Estratégico 4: Recuperación de áreas boscosas y recargas de acuíferos.

Red de categoría programática:

Actividad Asociada: 005 Conservación y Reforestación de Suelo y Agua

Subproducto Asociado:	Meta	Unidad de Medida
Implementación y mantenimiento de prácticas de conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán.	15	hectáreas
Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán.	85.00	hectáreas

Monto Asignado:

Q2,791,965.00 |

Monto Vigente:

Q2,341,465.00 |

División Responsable: Forestal y Conservación de suelos

Objetivo Operativo 6: Producción de especies forestales y frutales para reforestación y conservación y uso de suelos

<u>Actividades</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Producción en viveros plantas forestales y frutales	140,000	plantas
Cosecha de agua a través de la implementación de aljibes	100	unidades
Reforestación, resiembra y mantenimiento de plantaciones	85	hectáreas

Objetivo Estratégico 5: Capacitar y sensibilizar a la población dentro de diferentes grupos objetivos como un eje transversal de las acciones institucionales.

Red de categoría programática:

Actividad Asociada: 003 Capacitación y Sensibilización Ambiental

Subproducto Asociado:	Meta	Unidad de Medida
Población capacitada y sensibilizada en temas ambientales.	26,400.00	Personas
Participación ciudadana a través de eventos para la mitigación y conservación de los bienes y servicios ambientales del lago de Amatitlán.	234.00	Eventos
Monto Asignado:	Monto Vigente:	
Q928,650.00	Q928,650.00	

División Responsable: Educación Ambiental y Concientización Ciudadana

Objetivo Operativo 7: Sensibilizar a la población de la cuenca por medio de actividades que involucren a diferentes sectores, para promover cambios de conducta compatibles con el ambiente.

<u>Actividades</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Estudiantes nivel primario	7,000	personas
Capacitación docente	400	personas
Estudiantes nivel diversificado y básico	15,000	personas
Capacitación comunitaria	4,000	personas
Campañas de reforestación, manualidades, sensibilización y limpieza	97	evento
Taller de manualidades	132	evento
Festivales de teatro	1	evento
Construcción de parque de llantas	4	unidades

División Responsable: Asesoría Jurídica

Objetivo Operativo

<u>Actividades</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Asesorar a la Dirección Ejecutiva en el desempeño de las funciones de carácter Jurídico	Cualquier situación legal de la institución	Procesos
Dictaminar jurídicamente en colaboración de otras divisiones sobre expedientes de AMSA	Eventos de compras (cotización/licitación) y decisiones administrativas	Procesos
Interponer recursos administrativos, denuncias y procesos legales que correspondan	En todos los temas ambientales relacionados con la Institución	Procesos
Mantener alimentada en base a la ley el Sistema de Información Pública	Actualización mensual	Documentos

División Responsable: Evaluación y Seguimiento

Objetivo Operativo: Dar cumplimiento con lo establecido en la Ley Orgánica del Presupuesto en relación al artículo 4 de su reglamento.

<u>Actividades</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Formulación y medición del Plan Estratégico Institucional 2016-2020	2	Documento
Elaboración del Plan Operativo Anual 2017 y las actualizaciones correspondientes	2	Documento
Medición de los avances físicos del Plan Operativo Anual	9	Documento
Medición de indicadores de resultados institucionales	3	Documento
Elaborar el anteproyecto de presupuesto del siguiente ejercicio fiscal en SIGES en relación a las metas físicas	1	Eventos

Elaboración de informes varios considerados en la Ley y el seguimiento en SNIP de obras de inversión pública	16	Documento
Monitoreo y seguimiento de las actividades para conocer el desempeño técnico	72	Eventos
Evaluar las medidas y resultados institucionales (indicador de resultados)	3	Eventos

División Responsable: Recursos Humanos

<u>Actividades</u>	<u>Meta 2016</u>	<u>Unidad de medida</u>
Realizar y analizar los procesos adecuados para contratación del personal en los distintos renglones	Según los movimientos, traslados y recesión de contratos	Eventos
Generación mensual de pago de sueldos y honorarios	9	Eventos
Elaborar evaluaciones de desempeño del personal	2	Eventos
Medición del clima organizacional de la institución	1	Eventos
Formular el anteproyecto de presupuesto en el módulo de nóminas	1	Eventos

División Responsable: Administrativo Financiero

Administrar eficientemente la gestión de pagos requeridos y el fondo rotativo Institucional.	12	Eventos
Administrar de manera eficiente los bienes obtenidos por la Autoridad para el manejo sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán	11	Eventos
Administrar de manera eficiente el registro de las operaciones contables de la unidad ejecutora.	24	Eventos
Administrar con eficiencia la formulación, programación, modificación del presupuesto asignado.	2	Eventos

Administrar con eficiencia y velar por el cumplimiento del proceso de compras y contrataciones que el estado establece.

OBSERVACIONES

(*) La modificación de metas físicas realizadas dentro del Plan Operativo 2016, corresponde a la modificación de metas anual aprobada mediante resolución interna número 28-2016 de fecha 8 de junio del 2016, en compatibilización con las modificaciones presupuestarias realizadas.

Auditoría Interna

Plan Anual de Auditoría

Pagina: 1 de 3

ANEXO 1 (CRONOGRAMA DE AUDITORIAS)

Entidad AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLAN -AMSA-																
Planificado a Realizarlo Del 18/01/2016 Al 30/12/2016 en 2744 Hrs.																
CUA	Auditoria	Hrs.	Observaciones													
				ANO 2016												
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
54746	EXAMEN ESPECIAL	104	Planificada para la revision de la ejecucion de proyectos de infraestructura al 31/12/2015.	■												
54750	EXAMEN ESPECIAL	144	Planificada para revisar los Comprobantes Unicos de Registro -CUR- elaborados durante el periodo del 01 de julio al 31 de diciembre de 2015.		■											
54758	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para practicar inventario fisico de existencias en el almacen por el periodo del 01 de febrero al 31 de diciembre de 2015.			■										
54766	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para revisar la existencia de activos fijos propiedad de AMSA por el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.				■									
54772	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para realizar la revision de ingresos y egresos del Fondo Rotativo Institucional y libros contables por el periodo del 01 de noviembre al 31 de diciembre de 2015.					■								
54779	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para realizar examen especial al area de Combustibles y Servicios Generales por el periodo del 01 de noviembre al 31 de diciembre de 2015.						■							
54786	EXAMEN ESPECIAL	104	Planificada para realizar examen especial a la ejecucion presupuestaria por el periodo del 01 de octubre al 31 de diciembre de 2015.							■						
54796	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para realizar examen especial al area de Recursos Humanos por los pagos y descuentos efectuados al personal que integran los renglones 021, 022, 029 y 031 de AMSA por el periodo del 01 de agosto al 31 de diciembre de 2015.								■					
54803	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para realizar la revision de los avances asi como los resultados de las diferentes actividades y proyectos establecidos como parte del Plan Operativo Multianual 2015-2017.									■				
54808	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para revisar la existencia de los Activos Fijos propiedad de AMSA por el periodo del 01 de													■

ANEXO 1 (CRONOGRAMA DE AUDITORIAS)

CUA	Auditoria	Hrs.	Observaciones	AÑO 2016													
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
enero al 31 de mayo de 2016.																	
54812	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para revisar los Comprobantes Unicos de Registro -CUR- elaborados durante el periodo del 01 de enero al 31 de mayo de 2016.														
54817	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para practicar inventario fisico de existencias en el Almacen por el periodo del 01 de enero al 31 de mayo de 2016.														
54823	EXAMEN ESPECIAL	104	Planificada para realizar examen especial al area de Recursos Humanos por los pagos y descuentos efectuados al personal que integra los rubros 021, 022, 029 y 031 de AMSA por el periodo del 01 de enero al 30 de junio de 2016.														
54830	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para realizar examen especial al area de Combustibles y Servicios Generales por el periodo del 01 de enero al 30 de junio de 2016.														
54834	EXAMEN ESPECIAL	120	Planificada para realizar examen especial a la ejecucion presupuestaria por el periodo del 01 de enero al 31 de julio de 2016.														
54844	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para realizar la revision de ingresos y egresos del Fondo Rotativo Institucional y libros contables por el periodo del 01 de enero al 31 de julio de 2016.														
54848	EXAMEN ESPECIAL	104	Planificada para revisar la existencia de activos fijos propiedad de de AMSA, por el periodo del 01 de junio al 31 de agosto de 2016.														
54851	EXAMEN ESPECIAL	104	Planificada para practicar inventario fisico de existencias en el Almacen por el periodo del 01 de junio al 31 de agosto de 2016.														
54854	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para revisar los Comprobantes Unicos de Registro -CUR- elaborados durante el periodo del 01 de junio al 30 de septiembre de 2016.														
54857	EXAMEN ESPECIAL	104	Planificada para realizar examen especial al area de Recursos Humanos por los pagos y descuentos al personal que integran los rubros 021, 022, 029 y 031 de AMSA, por el periodo del 01 de julio al 30 de														

ANEXO 1 (CRONOGRAMA DE AUDITORIAS)

CUA	Auditoria	Hrs.	Observaciones	AÑO 2016													
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
septiembre de 2016.																	
54861	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para realizar examen especial al area de Combustibles y Servicios Generales por el periodo del 01 de julio al 31 de octubre de 2016.														
54864	EXAMEN ESPECIAL	112	Planificada para realizar examen especial a la ejecucion presupuestaria por el periodo del 01 de agosto al 30 de noviembre de 2016.														
54868	EXAMEN ESPECIAL	144	Actividades de supervision, asesoria, consultas, dictámenes e imprevistos, ademas de la elaboracion del Plan Anual de Auditoria para el año 2017.														
54865	EXAMEN ESPECIAL	144	Planificada para realizar la revision de ingresos y egresos del Fondo Rotativo Institucional y libros contables por el periodo del 01 de agosto al 30 de noviembre de 2016.														

Recuento de Auditorias 24

Capítulo 5 Planificación cartera de proyectos

Cartera de proyectos 2017						
1) Pretratamiento para aguas residuales de descargas de las zona zonas 1, 5 y 6 Villa Nueva	2016			2017		
	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III
1.1 Estudio técnico	X	X				
1.2 Estudio de Impacto Ambiental	X	X				
1.3 Bases de cotización/licitación		X	X			
1.4 Opinión técnica SEGEPLAN			X			
1.5 Proceso GUATECOMPRAS			X			
1.6 Proceso de contratación / Secretaría de la Presidencia				X		
1.7 Inicio de ejecución de obra					X	
2) Recuperación Planta el Frutal	2016			2017		
	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III
1.1 Estudio técnico	X	X				
1.2 Estudio de Impacto Ambiental	X	X				
1.3 Bases de cotización/licitación		X	X			
1.4 Opinión técnica SEGEPLAN			X			
1.5 Proceso Guatecompras			X			
1.6 Proceso de contratación / Secretaría de la Presidencia				X		
1.7 Inicio de ejecución de obra					X	
3) Recuperación Planta de tratamiento La Cerra, Villa Canales	2016			2017		
	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III
1.1 Estudio técnico	X	X				
1.2 Estudio de Impacto Ambiental	X	X				
1.3 Bases de cotización/licitación		X	X			
1.4 Opinión técnica SEGEPLAN			X			
1.5 Proceso Guatecompras			X			
1.6 Proceso de contratación / Secretaría de la Presidencia				X		
1.7 Inicio de ejecución de obra					X	
4) Captación de 300 lt/seg caudal río platanitos hacia la Cerra	2016			2017		
	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III
1.1 Estudio técnico	X	X				
1.2 Estudio de Impacto Ambiental	X	X				
1.3 Bases de cotización/licitación		X	X			
1.4 Opinión técnica SEGEPLAN			X			
1.5 Proceso Guatecompras			X			

1.6 Proceso de contratación / Secretaría de la Presidencia				X		
1.7 Inicio de ejecución de obra					X	
5) Captación de biogás de los desechos sólidos para generación de energía	2016			2017		
	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III
1.1 Estudio técnico	X	X				
1.2 Estudio de Impacto Ambiental	X	X				
1.3 Bases de cotización/licitación		X	X			
1.4 Opinión técnica SEGEPLAN			X			
1.5 Proceso Guatecompras			X			
1.6 Proceso de contratación / Secretaría de la Presidencia				X		
1.7 Inicio de ejecución de obra					X	
6) Introducción de energía eléctrica en el sistema trifásico en la desembocadura del río Villalobos	2016			2017		
	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III	Cuat I	Cuat. II	Cuat. III
1.1 Estudio técnico	X	X				
1.2 Estudio de Impacto Ambiental	X	X				
1.3 Bases de cotización/licitación		X	X			
1.4 Opinión técnica SEGEPLAN			X			
1.5 Proceso Guatecompras			X			
1.6 Proceso de contratación / Secretaría de la Presidencia				X		
1.7 Inicio de ejecución de obra					X	

Capítulo 6 Plan anual de insumos

Se presenta el programa de insumos requeridos para cada subproducto, la División Administrativo Financiero elabora el Plan de Compras Institucional en base a los recursos asignados, mismo que se encuentra en la página de Libre Acceso a la Información Pública y Guatecompras.

Subproducto	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Responsable
								1	2	3	
Depuración de aguas residuales de la cuenca del lago de Amatitlán, que ingresan a las plantas de tratamiento a cargo de la institución	Caporal de Campo		1	029	48000	48000	399,950.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	Dirección Ejecutiva, Subdirección y Divisiones Administrativas
	Azadones	Unidad	50	286	69.2	3460		2,076.00	1,384.00	0.00	
	Rastrillos	Unidad	50	286	27.4	1370		411.00	548.00	411.00	
	Lima	Unidad	2000	286	6.9	13800		4,140.00	4,140.00	5,520.00	
	Colimas	Unidad	50	286	32	1600		960.00	640.00	0.00	
	Machetes	Unidad	200	286	30.7	6140		2,456.00	1,842.00	1,842.00	
	Palas	Unidad	50	286	30	1500		450.00	450.00	600.00	
	Carretas	Unidad	20	286	257	5140		2,570.00	2,570.00	0.00	
	Tenazas	Unidad	50	286	18.9	945		283.50	472.50	189.00	
	Cuchara para albañil	Unidad	50	286	8.5	425		255.00	170.00	0.00	
	Escobas	Unidad	50	286	19.1	955		573.00	191.00	191.00	
	Escobones	Unidad	50	286	34.6	1730		1,038.00	0.00	692.00	
	Cuchilla para Chapeadora	Unidad	10	286	220	2200		2,200.00	0.00	0.00	
	Disco de corte #9	Unidad	10	286	18.4	184		92.00	92.00	0.00	
	Disco para pulir #9	Unidad	10	286	30.35	303.5		151.75	151.75	0.00	
	Cepillo para Limpiar	Unidad	20	292	12.5	500		250.00	0.00	250.00	
	Detergente	Bolsa	35	292	25	875		700.00	175.00	0.00	
	Cinta metrica de 50m	Unidad	2	286	200	400		400.00	0.00	0.00	
	Mueble tipo Botiquin	Unidad	10	286	120	1200		1,200.00	0.00	0.00	
	llantas para pick up LT245/75R16, m	Unidad	4	253	2000	8000		8,000.00	0.00	0.00	
	Hidraulico para maquinaria	Cubeta	5	262	250	1250		1,250.00	0.00	0.00	
	Aceite 20W50 Pick-up	Galon	20	262	50	1000		500.00	500.00	0.00	
	Aceite Maquinaria	Galon	20	262	75	1500		750.00	750.00	0.00	
	Bateria para retroexcavadora JCB 2	Unidad	2	298	1490	2980		1,490.00	0.00	1,490.00	
	Alcohol en gel 240ml	Unidad	50	266	30	30		30.00	0.00	0.00	
	Algodón	Bolsa	30	266	24	720		480.00	240.00	0.00	
	Agua Oxigenada	Botella	30	266	35	1050		525.00	525.00	0.00	
	Metafen	Botella	10	266	35	350		350.00	0.00	0.00	
	Benditas	Caja	10	266	20	200		200.00	0.00	0.00	
	Bendas	Unidad	10	266	23.5	235		235.00	0.00	0.00	
	Antinflamatorio	Unidad	10	266	35	350		350.00	0.00	0.00	
	Lodatarina	Caja	20	266	21.5	430		430.00	0.00	0.00	
	Lazo de 1/2"	M	300	268	50	15000		7,500.00	7,500.00	0.00	
	Pita	Rollo	10	268	100	1000		1,000.00	0.00	0.00	
	Trajes WADER Talla L y M (CONSUMO)	Unidad	12	233	2500	30000		30,000.00	0.00	0.00	
	Guantes cuero y Lona	Par	50	233	45	2250		1,800.00	0.00	450.00	
	Guantes de Cuero	Par	50	233	60	3000		2,400.00	600.00	0.00	
	Botas de Hule Toro	Par	50	233	60	3000		600.00	1,800.00	600.00	
	Botas de Cuero c/punta de acero	Par	23	254	400	9200		9,200.00	0.00	0.00	
	Capas para lluvia talla M y L	Unidad	50	233	75	3750		2,250.00	1,500.00	0.00	
	Gafas con ventilación indirecta	Unidad	50	233	20	1000		600.00	200.00	200.00	
	Guantes de nitrilo Flocado	Par	300	233	20	6000		2,000.00	2,200.00	1,800.00	
	Cinturon de Velcro con tirantes	Unidad	30	233	80	2400		2,400.00	0.00	0.00	
	Bateria recargable 2A, marca Rayov	Par	20	297	69	1380		414.00	552.00	414.00	
	Cargador para Bateria doble A, mar	Unidad	10	297	129	1290		774.00	516.00	0.00	
	Electrodo	Lb	20	297	14	280		140.00	140.00	0.00	
	Bobillas (simples ahorradoras)	Unidad	50	297	24	1200		720.00	480.00	0.00	
Tomacorrientes (Empotrado)	Unidad	50	297	19.5	975	585.00	390.00	0.00			
Cable paralelo de 12	M	100	297	5.9	590	354.00	236.00	0.00			
Cemento	Saco	500	274	82	41000	20,500.00	16,400.00	4,100.00			
Cal	Saco	1000	224	35	35000	10,500.00	14,000.00	10,500.00			
Piedrin	M³	270	223	195	62400	23,400.00	19,500.00	19,500.00			
Arena	M³	270	224	120.00	38400	14,400.00	12,000.00	12,000.00			
Block de 0.14 x 0.19 x 0.39	Unidad	9000	275	5.3	53000	15,900.00	21,200.00	15,900.00			
Varilla de 1/4	Unidad	500	283	10.75	5912.5	1,612.50	2,150.00	2,150.00			
Varilla de 3/8	Unidad	300	283	30	9300	3,600.00	4,800.00	900.00			
Varilla de 1/2	Unidad	250	283	38	9880	2,280.00	6,080.00	1,520.00			
Alambre de amarre	lb	300	283	6	1920	780.00	840.00	300.00			

Subproducto	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Responsable
								1	2	3	
Monitoreo de la calidad de agua de los principales ríos tributarios y del lago de Amatitlán	Servicios de Mantenimiento y repa	Servicio	1	169	90000	90000	391000	90000.00	0.00	0.00	Lic. Manuel F. Cano / División Control, Calidad Ambiental y
	Elementos y compuestos químicos	unidad	1	261	0	43000		43000.00	0.00	0.00	
	Utiles menores médico quirurgijos	unidad	1	295	122000	122000		122000.00	0.00	0.00	
	Productos de vidrio	unidad	4	295	34000	136000		68000.00	0.00	68000.00	
* Gestión para el control y manejo de los desechos sólidos en la cuenca del lago de Amatitlán a través de las Municipalidades	Cierre técnico del Relleno			100		5000000	5,000,000	1666666.67	1666666.67	1666666.67	Ing. Jorge Pérez / Jefe de División de Manejo de Desechos Sólidos
								0.00	0.00	0.00	
								0.00	0.00	0.00	
Población capacitada y sensibilizada en temas ambientales, a través de talleres, conferencias y pláticas	pachones de 16 onzas	unidad	1100		5	5500	235,050	5500.00	0.00	0.00	Cda. Alejandra Pur
	bolsas de mercado	unidad	1100		8	8800		8800.00	0.00	0.00	
Participación ciudadana a través de eventos para la mitigación y conservación de los bienes y servicios ambientales del lago de Amatitlán	juegos vuelta al lago	unidad	500		80	40000		40000.00	0.00	0.00	
	servicio de bus ida y vuelta para tr	unidad	14		900	13100		5000.00	7200.00	900.00	
	servicio de ECO-Lancha	servicio	1		30000	30000		30000.00	0.00	0.00	
	servicio de sonido, luces, batería y	unidad	1		55000	55000		0.00	0.00	55000.00	
	coctel para 200 personas para prot	unidad	1		8000	8000		0.00	0.00	8000.00	
	arreglos florales Abrazo al lago de	unidad	3		300	900		0.00	0.00	900.00	
	reconocimientos	unidd	25		225	5625		0.00	0.00	5625.00	
	pabellón de Guatemala bordada	unidad	2		500	1000		1000.00	0.00	0.00	
	astas para pabellón de Guatemala	unidad	2		300	600		600.00	0.00	0.00	
	bandera de AMSA bordada	unidad	2		500	1500		1000.00	500.00	0.00	
	plaquetas de premiación para el fe	unidad	6		130	8580		390.00	8190.00	0.00	
	comida para los asistentes a los tal	unidad	480		40	19200		2400.00	14400.00	2400.00	
	refacción para niños en inauguraci	unidad	300		5	1500		750.00	0.00	750.00	
	planchas de playwood	unidad	15		150	2250		2250.00	0.00	0.00	
	costales de aserrín	unidad	30		30	900		900.00	0.00	0.00	
	sacos de cal para campaña 3 de ma	unidad	22		35	770		770.00	0.00	0.00	
	hilo omega	caja	1		100	100		100.00	0.00	0.00	
	hilo de costura	caja	1		20	20		20.00	0.00	0.00	
manteles	unidad	12		125	1500	1500.00		0.00	0.00		
cubremanteles	unidad	12		75	900	900.00		0.00	0.00		
playeras para la identificación del	unidad	60		40	2400	2400.00		0.00	0.00		
gorras para la identificación del pe	unidad	60		45	2700	2700.00		0.00	0.00		
hojas opalina	resma	2		500	1000	1000.00		0.00	0.00		
cuadernos de 40 hojas	unidad	500		2	1000	1000.00		0.00	0.00		
añelina	libra	15		100	1500	1500.00		0.00	0.00		
pinturas aceitosas	unidad	20		50	1000	1000.00		0.00	0.00		
sillas plásticas	unidad	100		50	5000	5000.00	0.00	0.00			
baños plásticos	unidad	15		35	525	525.00	0.00	0.00			
tazas de melamina	unidad	100		5	500	500.00	0.00	0.00			
bancos plasticos	unidad	36		30	450	450.00	0.00	0.00			
hilo elástico para bisutería	caja	1		100	100	100.00	0.00	0.00			
pecera grande	unidad	1		600	600	600.00	0.00	0.00			
agujas de crochet no. 0	caja	1		50	50	50.00	0.00	0.00			
agujas de mano	caja	1		10	10	10.00	0.00	0.00			
agujas capoteras sin punta	caja	1		15	15	15.00	0.00	0.00			
juego de herramientas para bisute	juego	1		125	125	125.00	0.00	0.00			
lapiceros para talleres de maestros	unidad	500		1.5	750	750.00	0.00	0.00			
brillantina	libra	2		90	180	180.00	0.00	0.00			
tijera grande	docena	1		285	285	285.00	0.00	0.00			
vasijas de barro	unidad	150		7	1050	1050.00	0.00	0.00			
pistolas de cilicón pequeñas	unidad	8		20	160	160.00	0.00	0.00			
pistolas de cilicón grandes	unidad	8		30	240	240.00	0.00	0.00			
cilicón para pistola grande	ciento	1		200	200	200.00	0.00	0.00			
cilicón para pistola pequeña	ciento	1		200	200	200.00	0.00	0.00			
toldos para la campaña Démosle u	unidad	12		300	3600	0.00	0.00	3600.00			
trofeos	juegos	9		150	1350	0.00	0.00	1350.00			
medallas	unidad	75		7	525	0.00	0.00	525.00			
cajetas	unidad	25		100	2500	0.00	0.00	2500.00			
palillos de dientes	caja	1		25	25	25.00	0.00	0.00			
cafetera para 100 tazas	unidad	1		500	500	500.00	0.00	0.00			
extensiones de 10 metros	unidad	7		45	315	315.00	0.00	0.00			
regletas	unidad	8		25	200	200.00	0.00	0.00			
cable RCA	unidad	10		25	250	250.00	0.00	0.00			

Subproducto	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Responsable
								1	2	3	
Contención y extracción de sólidos flotantes en el lago de Amatitlán en beneficio de la población aledaña	Excavadora	hora	300	154	500	150000	529,145	50000	50000	50000	Marlon Wilfredo Alonzo Urizar / Encargado de Unidad
	Servicio de arrendamiento										
	Camión de volteo	hora	350	155	300	105000		35000.00	35000.00	35000.00	
	Servicio Camión de volteo	Servicio	2	165	15000	30000		10000.00	10000.00	10000.00	
	Servicio de medios de transporte	Servicio	2	165	15500	31000		10333.33	10333.33	10333.33	
	Servicio de retroexcavadora	Servicio	2	167	15000	30000		10000.00	10000.00	10000.00	
Servicio de Aireadores	Unidad	14	199	1000	14000	4666.67		4666.67	4666.67		
Control de poblaciones de plantas acuáticas en el Lago de Amatitlán	Servicio de canasta de retroexcavadora	Unidad	1	199	20000	20000		6666.67	6666.67	6666.67	
	Costales Jumbo	Unidad	10	232	250	2500		833.33	833.33	833.33	
	Geotextil	Unidad	2	232	6000	12000		4000.00	4000.00	4000.00	
	Playeras	Unidad	52	233	75	3900		1300.00	1300.00	1300.00	
	Llantas camión de volteo	Unidad	8	253	2500	20000		6666.67	6666.67	6666.67	
	Llantas Pick UP	Unidad	4	253	1200	4800		1600.00	1600.00	1600.00	
	Llantas Retroexcavadora	Unidad	4	253	4750	19000		6333.33	6333.33	6333.33	
	Botas de Hule	Unidad	23	254	75	1725		575.00	575.00	575.00	
	Waders	Unidad	10	254	1250	12500		4166.67	4166.67	4166.67	
	Acetileno	Servicio	1	261	200	200		66.67	66.67	66.67	
	Oxígeno	servicio	1	261	200	200		66.67	66.67	66.67	
	Resina	galon	5	261	150	750		250.00	250.00	250.00	
	Secante para resina	Unidad	20	261	12	240		80.00	80.00	80.00	
	Thiner	galon	10	261	95	950		316.67	316.67	316.67	
	Aceite 80W90	galon	10	262	120	1200		400.00	400.00	400.00	
	Aceite Nautilus	tonel	1	262	8500	8500		2833.33	2833.33	2833.33	
	Gel Coat Blanco	galon	5	267	200	1000		333.33	333.33	333.33	
	Pintura Spray Negro	Unidad	5	267	15	75		25.00	25.00	25.00	
	Malla de polietileno (Paño equiplex)	rollo	4	268	9000	36000		12000.00	12000.00	12000.00	
	Pita de Nylon	Lb	200	268	10	2000		666.67	666.67	666.67	
	Polvo industrial	lb	20	279	5	100		33.33	33.33	33.33	
	Alambre de amarre	Unidad	10	283	8	80		26.67	26.67	26.67	
	Cedazo de 0.5 cm	rollo	1	283	650	650		216.67	216.67	216.67	
	Discos de corte para pulidora 5*3/32*7/8	Unidad	10	286	25	250	83.33	83.33	83.33		
	Discos para desbaste para pulidora de 4 1/2*1/4*7/8	Unidad	10	286	25	250	83.33	83.33	83.33		
	Escobetas	Unidad	10	286	75	750	250.00	250.00	250.00		
	Kit de Brocas para metal y concreto	Unidad	1	286	150	150	50.00	50.00	50.00		
	Llaves de corona	kit	1	286	250	250	83.33	83.33	83.33		
	Llaves Stanley de 10 a 32mm	Unidad	1	286	500	500	166.67	166.67	166.67		
	Machetes	Unidad	40	286	120	4800	1600.00	1600.00	1600.00		
	Machuelos diferentes medidas	Unidad	1	286	150	150	50.00	50.00	50.00		
	Pinza para sujetar	Unidad	2	286	45	90	30.00	30.00	30.00		
	Serrucho para madera	Unidad	2	286	150	300	100.00	100.00	100.00		
	Sierras de metal	Unidad	10	286	15	150	50.00	50.00	50.00		
	Escobas con cabo	Unidad	5	292	20	100	33.33	33.33	33.33		
	Caja de Bujías bp8hc	Caja	2	297	250	500	166.67	166.67	166.67		
	Electrodo 6013 punto café de 3/16	Unidad	20	297	10	200	66.67	66.67	66.67		
	Pistola aerográfica de 50psi	Unidad	1	298	500	500	166.67	166.67	166.67		
	Propelas Suzuki 40 HP	Unidad	5	298	2000	10000	3333.33	3333.33	3333.33		
	Brochas # 3	Unidad	6	299	20	120	40.00	40.00	40.00		
	Cinta de aislar	Caja	1	299	250	250	83.33	83.33	83.33		
	Limas para afilar Bellota de 6	Unidad	50	299	15	750	250.00	250.00	250.00		
	Mascarillas 3M	Unidad	5	299	75	375	125.00	125.00	125.00		
	Pliegos de Lija 150	Unidad	4	299	10	40	13.33	13.33	13.33		
	pliegos de lija 220	Unidad	10	299	10	100	33.33	33.33	33.33		
	pliegos de lija 60	Unidad	10	299	10	100	33.33	33.33	33.33		
	Pliegos de Lija 80	Unidad	10	299	10	100	33.33	33.33	33.33		

Subproducto	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Responsable
								1	2	3	
*Estabilización del cauce del río Villalobos y tributarios al lago de Amatitlán.	Mantenimiento preventivo de : 1 Estación total marca trimble modelo S3, PRECISION DE 2" Y 1 ESTACION TOTAL MARCA TRIMBLE MODELO 5600 PARA TOPOGRAFIA	Servicio	12	029	53100	637200	6,139,550	212400	212400	212400	Ing. Víctor Mazariegos / Jefe de División de Ordenamiento Territorial
	Mantenimiento preventivo de Plotters: 1 MODELO HPT770	Servicio	1	027	3000	3000		1000.0	1000.0	1000.0	
	Mantenimiento preventivo de plotters: 2 MODELO HP111	Servicio	7850	154	670	5259500		1753166.7	1753166.7	1753166.7	
	Mantenimiento preventivo de plotters: 1 MODELO HP500	Servicio	2	162	15000	30000		10000.0	10000.0	10000.0	
	Mantenimiento y reparación de radiocomunicadores de larga y corta frecuencia	Unidad	2	169	4500	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	Mantenimiento preventivo de chapeadoras	Unidad	2	169	10500	21000		7000.0	7000.0	7000.0	
	Mantenimiento preventivo de bombas de agua	Unidad	2	168	27000	54000		18000.0	18000.0	18000.0	
	Servicio de mantenimiento y reparación de aire acondicionado	Servicio	3	165	2833.33	8500		2833.3	2833.3	2833.3	
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GPS GEODESICO: 1 SET DE GPS R3 MARCA TRIMBLE, 1 SET DE GPS R4 MARCA TRIMBLE Y 1 SET DE GPS R10 MARCA TRIMBLE	Servicio	2	166	2000	4000		1333.3	1333.3	1333.3	
	MANTENIMIENTO DE PERFILADOR DE SONIDO MARCA TELEDYNE-RESON	Servicio	10	233	300	3000		1000.0	1000.0	1000.0	
	ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA PARA ESTABILIZACION Y RETENCION DE SEDIMENTOS EN EL CAUCE DEL RIO VILLALOBOS	Servicio	90	233	100	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	Lima	caja	10	233	900	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	Martillo	unidad	10	233	900	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	PIOCHAS CON CABO	unidad	90	233	100	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	LIBRAS CLAVOS 2"	libra	90	233	100	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	LIBRAS CLAVOS 3"	libra	90	233	100	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	LIBRAS CLAVOS 4"	libra	90	233	100	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	RASTRILLOS CON CABO	unidad	90	233	100	9000		3000.0	3000.0	3000.0	
	ESCOBETAS	unidad	6	241	60	360		120.0	120.0	120.0	
	SACATIERRAS	unidad	1	243	24	24		24.0	0.0	0.0	
	MACHETES	unidad	1	243	30	30		30.0	0.0	0.0	
	LIBRAS DE ALAMBRE DE AMARRE	libra	1	243	36	36		36.0	0.0	0.0	
	AZADONES	unidad	1	243	100	100		100.0	0.0	0.0	
	PIOCHAS	unidad	1	243	120	120		120.0	0.0	0.0	
	ESCOBAS	unidad	1	243	50	50		50.0	0.0	0.0	
	ROLLO ALAMBRE ESPIGADO	unidad	1	243	50	50		50.0	0.0	0.0	
	CARRETILLAS	unidad	1	244	30	30		30.0	0.0	0.0	
	CABOS	unidad	1	244	100	100		100.0	0.0	0.0	
	PALAS PARA RECOGER BASURA	unidad	1	244	200	200		200.0	0.0	0.0	
	PALAS DE PUNTA REDONDA Y CABO LARGO	unidad	1	244	200	200		200.0	0.0	0.0	
	TRIDENTES	Unidad	5	244	8	40		16.0	16.0	8.0	
	TENAZAS NO. 8 STANLEY	Unidad	2	244	15	30		10.0	10.0	10.0	
	CINTA METRICA DE 50m	Unidad	4	253	1250	5000		1666.7	1666.7	1666.7	
	Lazo de 1/2"	m	3	254	80	240		80.0	80.0	80.0	
	Cartuchos para plotter HP111	Unidad	3	254	80	240		80.0	80.0	80.0	
	Cartuchos para plotter HP T770	Unidad	3	254	80	240		80.0	80.0	80.0	
Toner para impresora HP LASERJET P1505	Unidad	3	254	80	240	80.0	80.0	80.0			
Rollos de papel bond para plotter de 24"x50m, con bobina de 2"	rollo	18	267	330	5940	1980.0	1980.0	1980.0			
Rollos de papel bond para plotter de 42"x50m, con bobina de 2"	rollo	18	267	330	5940	1980.0	1980.0	1980.0			
Resmas de papel doble carta para el plotter 11"*17" de 75gr/m2	resma	18	267	330	5940	1980.0	1980.0	1980.0			
Baterías de 3V para consolas de estaciones metereologicas	unidad	24	267	550	13200	4400.0	4400.0	4400.0			

Subproducto	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Responsable
								1	2	3	
Implementación y mantenimiento de prácticas de conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitán.	reparación de Pick up O-322BBH	Servicio	3	165	5000	15000	660,000	5000	5000	5000	Ing. Henry López / División de Forestal y conservación de suelos
	Reparación de carreton	Unidad	1	165	8000	8000		8000	0	0	
	Servicio de mantenimiento y reparación de Pick up P-048CTX	Servicio	3	165	5000	15000		5000	5000	5000	
Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitán	Servicio de mantenimiento y reparación de radios de comunicación	Servicio	1	166	10000	10000		10000	0	0	
	reparación de bombas de agua	Servicio	2	169	4000	8000		4000	0	4000	
	Servicio de mantenimiento y reparación de chapeadoras	Servicio	2	169	7000	14000		7000	0	7000	
Servicio de mantenimiento y reparación de motosierras	Servicio	2	169	5000	10000	5000		0	5000		
Botellas de agua pura	Unidad	1500	211	4.00	6000	6000		0	0		
Refacción + almuerzo para capacitaciones	Unidad	80	211	65.00	5200	0		2600	2600		
Jugos de frutas en lata	Unidad	1500	211	3.5	5250	5250		0	0		
Galletas	Unidad	1500	211	1.64	2460	2460		0	0		
Semilla de Pinus oocarpa	Kg	5	215	2200	11000	11000		0	0		
Semilla de Pinus maximinoii	Kg	5	215	2500	12500	12500		0	0		
Semilla de Cupresus lusitanica	Kg	10	215	1000	10000	10000		0	0		
Semilla de Moringa oleifera	Kg	15	215	1500	22500	22500		0	0		
Rollo de geotextil	Unidad	2	232	8000	16000	16000		0	0		
Lazo de 1" de diametro	Metro	200	232	10	2000	2000		0	0		
Playeras	Unidad	250	233	85	21250	21250		0	0		
Gorras	Unidad	150	233	75	11250	11250		0	0		
Sombreros	Unidad	150	233	75	11250	11250		0	0		
Botas de cuero	Unidad	45	233	450	20250	20250		0	0		
Uantas para Pick up O-322BBH	Unidad	4	253	1500	6000	6000		0	0		
Uantas para Pick up P-048CTX	Unidad	4	253	1500	6000	6000		0	0		
Mangueras tipo jardinero	Unidad	12	254	200	2400	2400		0	0		
Botas de hule	Unidad	45	254	100	4500	4500		0	0		
Capas impermeables	Unidad	45	254	250	11250	11250		0	0		
Thinner	Galon	24	261	150	3600	3600		0	0		
Acido muriatico	Galon	50	261	50	2500	2500		0	0		
Paca de 50 kilogramos de sustrato peat mos	Unidad	200	263	450	90000	90000		0	0		
Fertilizante granulado 15-15-15	Quintal	6	263	350	2100	2100		0	0		
Fertilizante granulado 20-20-0	Quintal	10	263	350	3500	3500		0	0		
Fertilizante granulado 46-0-0	Quintal	6	263	350	2100	2100		0	0		
Fertilizante foliar	Litro	24	263	95	2280	2280		0	0		
Insecticida liquido	Litro	24	264	275	6600	6600	0	0			
Insecticida granulado	Kg	48	264	95	4560	4560	0	0			
Fungicida en polvo a base de cobre	Kg	24	264	300	7200	7200	0	0			
Fungicida en polvo	Kg	24	264	250	6000	6000	0	0			
Insecticida liquido	Litro	24	264	200	4800	4800	0	0			
Pintura de hule color verde	Galon	25	267	85	2125	2125	0	0			
Pintura anticorrosiva color verde	Galon	75	267	200	15000	15000	0	0			
Rollo de saran al 50% de entrada de luz solar	Unidad	2	268	10000	20000	20000	0	0			
Bolsa de polietileno negro para almacigo de 4"x8"x0.002"	Millar	300	268	70	21000	21000	0	0			
Bolsa de polietileno negro para almacigo de 6"x10"x0.002"	Millar	150	268	105	15750	15750	0	0			
Bolsa de polietileno negro para almacigo de 8"x12"x0.002"	Millar	150	268	135	20250	20250	0	0			
Rollos de pita plastica	Unidad	10	268	125	1250	1250	0	0			
Tubos PVC de 1/2" de diametro	Unidad	24	268	75	1800	1800	0	0			
Tubos PVC de 1" de diametro	Unidad	24	268	150	3600	3600	0	0			
Tubos PVC de 2" de diametro	Unidad	24	268	150	3600	3600	0	0			
Chorro de metal de 1/2"	Unidad	48	283	75	3600	3600	0	0			
Ulave de paso de 1/2"	Unidad	12	283	75	900	900	0	0			
Ulave de paso de 1"	Unidad	12	283	75	900	900	0	0			
Cheque de agua de 2"	Unidad	2	283	452.5	905	905	0	0			
Lamina de 12 pies de largo calibre 26	Unidad	48	284	150	7200	7200	0	0			
Porton metalico para el vivero el Morlon	Unidad	1	284	17000	17000	17000	0	0			
Regaderas de metal	Unidad	12	284	100	1200	1200	0	0			
Docena de limas triangulares para afilar	Docena	150	286	165	24750	24750	0	0			
Docena de limas para afilar motosierras	Docena	12	286	150	1800	1800	0	0			
Navajas para injertar	Unidad	12	286	200	2400	2400	0	0			
Machete tipo colima de 24"	Unidad	500	286	75	37500	37500	0	0			
Machete de 24"	Unidad	150	286	75	11250	11250	0	0			
Azadon tipo piochin	Unidad	48	286	75	3600	3600	0	0			
Azadon tradicional	Unidad	48	286	75	3600	3600	0	0			
Bombas de mochila	Unidad	6	286	700	4200	4200	0	0			
Rastrillos	Unidad	60	286	75	4500	4500	0	0			
Escobetas	Unidad	24	286	50	1200	1200	0	0			
Piochas	Unidad	24	286	75	1800	1800	0	0			
Hachas	Unidad	6	286	75	450	450	0	0			
Carretillas de mano	Unidad	12	286	600	7200	7200	0	0			
Martillo	Unidad	6	286	75	450	450	0	0			
Uñas	Unidad	6	286	75	450	450	0	0			
Cintas metricas de 5 metro	Unidad	10	286	35	350	350	0	0			
Cintas metricas de 100 metros	Unidad	2	286	500	1000	1000	0	0			
Palas	Unidad	24	286	75	1800	1800	0	0			
Brochas	Unidad	24	286	30	720	720	0	0			
Chapas para puertas	Unidad	4	286	450	1800	1800	0	0			
Cadenas para motosierra	Unidad	24	298	450	10800	10800	0	0			



Administración

Ing. Oscar Amed Juárez Sosa