



AMSCLAE

POA plan operativo anual

2016

plan operativo multianual

POM

"Salvar el Lago de Atitlán es tarea de todos"

www.amsclae.gob.gt

INDICE

1. Introducción	3
2. Localización territorial.	4
3. Población objetivo.	5
4. Marco Estratégico institucional.	5
4.1. Misión, visión, valores y principios de la AMSCLAE.	5
4.2. Función principal y gestión de la AMSCLAE.	6
5. Objetivos operativos.	6
6. Propósito, valores y principios institucionales.	7
7. Estructura Organizacional.	8
8. Análisis de la Situación o diagnóstico.	9
8.1. Análisis FODA	9
8.2. Análisis de orientaciones estratégicas de políticas relacionadas.	12
9. Identificación de la problemática que afecta a la población.	15
10. Resultados de desarrollo identificados.	18
11. Identificación de resultado, productos y subproductos estratégicos.	19
12. Asignación presupuestaria por acciones por departamentos.	20
13. Programación multianual (POM), vinculadas al Subproducto.	24
14. Programación cuatrimestral por producto, subproductos y acciones.	29
15. ANEXOS	39
15.1. Programación de metas físicas anuales por producto y subproductos.	40
15.2. Detalle de insumos y responsables de la ejecución.	41

1 Introducción

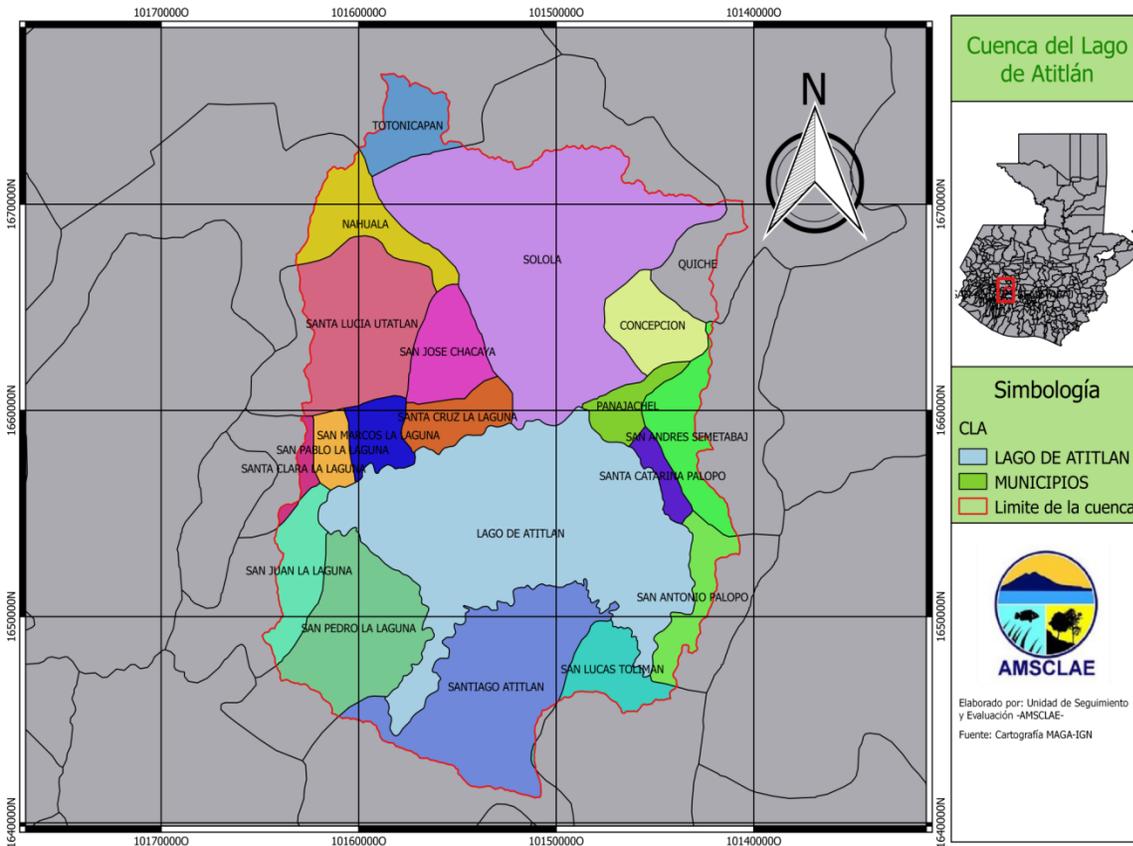
La Cuenca del Lago de Atitlán se encuentra ubicada en el Altiplano Guatemalteco, abarcando la mayor parte del departamento de Sololá, tiene un área total de 541 kms² de los cuales 411 kms² son área de captación de aguas y aproximadamente 124 kms² corresponden al espejo de agua del lago. Desde un punto de vista hidrológico el Lago de Atitlán es altamente vulnerable y susceptible a los cambios en su área de captación de agua por ser una cuenca endorreica (cerrada). La cuenca del lago fue declarada “Área protegida de Reserva de Uso Múltiple” mediante decreto No. 64-97 del Congreso de la República; el lago y su cuenca se están degradando aceleradamente por lo tanto la recuperación y conservación de la calidad ambiental y el equilibrio ecológico de la Cuenca del Lago de Atitlán, es impostergable.

La Cuenca del Lago de Atitlán abarca en territorio la mayor parte del departamento de Sololá y algunas áreas de los departamentos de Totonicapán y El Quiché. El Departamento de Sololá está dividido políticamente en diecinueve (19) municipios, de los cuales quince (15) municipios están ubicados dentro de la Cuenca del Lago de Atitlán, siendo éstos: San Lucas Tolimán, San Andrés Semetabaj, Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó, Panajachel, Concepción, Sololá (Cabecera Departamental), San José Chacayá, Santa Lucía Utatlán, Santiago Atitlán, San Pedro la Laguna, San Juan la Laguna, San Pablo la Laguna, San Marcos la Laguna, Santa Cruz la Laguna. Estos municipios son importantes porque tienen un impacto directo en la degradación de los recursos naturales y en la generación y manejo de los residuos sólidos y líquidos que produce la actividad humana.

La información científica de más alto nivel y actualizada al año 2014, indica que el lago está en un proceso de transición temprana de un estado oligotrófico a meso trófico, en otras palabras, de ser un lago de aguas frías y transparente que tenía 19 especies de peces, se está convirtiendo, por la acción antrópica, en un lago de agua turbia, tibia y con solo 7 especies de peces. Por lo tanto, es urgente que el Estado asuma el compromiso establecido en la Ley de Creación de la AMSCLAE: ARTÍCULO 1. Se declara de interés y urgencia nacional la conservación, preservación y resguardo del Lago de Atitlán y su entorno natural”, y de largo plazo, para la protección de este cuerpo de agua.

2 Localización territorial:

La AMSCLAE trabaja con un enfoque territorial en la cuenca hidrográfica del Lago de Atitlán como lo muestra el mapa siguiente.



Fuente: Elaboración propia / Unidad de Seguimiento y Evaluación –AMSCLAE–

3 Población objetivo

La población objetivo está conformada por los habitantes de los 15 municipios de los cuales pertenecen a la cuenca del lago de Atitlán, a continuación, se presenta un listado de los municipios con el área y la cantidad de habitantes que están dentro de los límites de la cuenca, la población estimada al año 2016, en base a la proyección del Instituto Nacional de Estadísticas-INE.

No.	Municipios del Departamento de Sololá	SEXO		TOTAL
		HOMBRES	MUJERES	
1	Sololá	69,441	73,858	143,299
2	San José Chacayá	2,691	2,911	5,602
3	Santa Lucia Uvatlán	13,546	12,890	26,437
4	Concepción	3,599	3,979	7,578
5	San Andrés Semetabaj	7,022	7,318	14,340
6	Panajachel	9,858	9,910	19,769
7	Santa Catarina Palopó	3,370	3,628	6,999
8	San Antonio Palopó	6,963	7,135	14,099
9	San Lucas Tolimán	16,729	16,506	33,234
10	Santa Cruz La Laguna	4,321	4,349	8,670
11	San Pablo La Laguna	4,168	3,870	8,038
12	San Marcos La Laguna	2,360	2,923	5,283
13	San Juan La Laguna	6,061	5,952	12,013
14	San Pedro La Laguna	6,041	6,009	12,050
15	Santiago Atitlán	25,044	25,795	50,839
	Total	181,214	187,033	368,250

Fuente: Proyección del censo 2002 -INE-

4 Marco estratégico institucional

4.1 Misión, visión, valores y principios de la AMSCLAE

4.1.1 Misión:

Somos la Autoridad que norma, planifica, coordina y ejecuta las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar la cuenca del Lago de Atitlán y su entorno, mediante la ejecución de planes, programas y proyectos para el cumplimiento de sus fines y propósitos para el desarrollo integral y sustentable en beneficio del Lago y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la cuenca.

4.1.2 Visión:

Ser la Institución líder que regule y garantice el manejo integrado y apropiado de la cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno de manera sustentable mediante la gestión de todas las intervenciones y actividades del sector público y privado que se realicen dentro de la cuenca, dictando las medidas, ordenanzas y disposiciones necesarias para la conservación, preservación y resguardo del Lago de Atitlán y su entorno natural para su uso y aprovechamiento sostenible.

4.2 Función principal y gestión de la AMSCLAE

La AMSCLAE tiene como función principal y fin específico planificar, coordinar y ejecutar las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema del Lago de Atitlán y sus áreas circunvecinas, gestionando los recursos necesarios y el apoyo interinstitucional para la realización y cumplimiento de los **objetivos operativos** enmarcados dentro de sus atribuciones.

5 Objetivos operativos

- 5.1. Velar por el interés y la urgencia nacional para la conservación, preservación y resguardo del lago de Atitlán y su entorno natural;
- 5.2. Planificar, coordinar y ejecutar las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema del lago de Atitlán y sus áreas circunvecinas;
- 5.3. Planificar, coordinar y ejecutar, en coordinación con las instituciones que corresponda, todos los trabajos que permitan conservar, preservar y resguardar los ecosistemas de la cuenca del lago de Atitlán, generando los mecanismos necesarios para lograr sus objetivos;
- 5.4. Regular la función de los distintos sectores que intervienen en el uso de los recursos de la cuenca y el lago, y mantener una eficiente coordinación interinstitucional para agilizar las acciones y la aplicación de normas y reglamentos;
- 5.5. Establecer los compromisos de acción e inversión de las distintas instituciones y sectores que intervienen en el uso de los recursos de la cuenca; a fin de garantizar la preservación, conservación y resguardo del lago de Atitlán y los ecosistemas de la cuenca;
- 5.6. Aceptar donaciones, gestionar y aceptar asistencia técnica y financiera nacional e internacional;
- 5.7. Emitir y aplicar las disposiciones, ordenanzas, resoluciones y planes para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán y su entorno;
- 5.8. Llevar a cabo todas sus acciones en la cuenca del lago de Atitlán, desde la perspectiva del manejo integrado de cuencas;
- 5.9. Normar y regular los procesos de planificación y de investigación científica que dependencias públicas o privadas, personas individuales o jurídicas realicen dentro de la cuenca del lago de Atitlán en materia de recursos hídricos, cuencas, biodiversidad, clima, ambiente y recursos naturales; y elaborar los instrumentos necesarios para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán y su entorno;
- 5.10. Gestionar y orientar todas las intervenciones, públicas o privadas, que se realicen dentro de la cuenca del lago de Atitlán para lograr el manejo integrado de la misma y específicamente la protección, conservación y resguardo del lago y;
- 5.11. Promover la organización y participación permanente de la comunidad para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán.

6 Propósito, valores y principios institucionales

El propósito, los valores y principios que se ponen en práctica en esta institución de acuerdo a su misión y visión son los siguientes:

6.1. Propósito: Alcanzar, en alianza con otros actores, la consolidación de la AMSCLAE y la recuperación y conservación de la cuenca del Lago de Atitlán, fortaleciendo la prestación de servicios públicos municipales en desechos líquidos y sólidos, e impulsar con los productores la conservación de suelos.

6.2. Valores: Se reconoce el derecho a la vida en todas sus manifestaciones, responsabilidad, humanidad, integridad, trabajo sistemático y colaborativo e innovación bajo preceptos de excelencia y mejoramiento continuo de sus equipos de trabajo, fomentando alianzas en base al respeto a la persona humana asegurándose de incluir a las comunidades rurales e indígenas.

6.3. Principios: Bien común, uso múltiple, precautoriedad, interdependencia, equidad, base científica, pertinencia étnica y cultural, consentimiento libre, previo e informado, participación ciudadana, responsabilidad compartida pero diferenciada, transparencia, rendición de cuentas y auditoría social.

7 Estructura organizacional

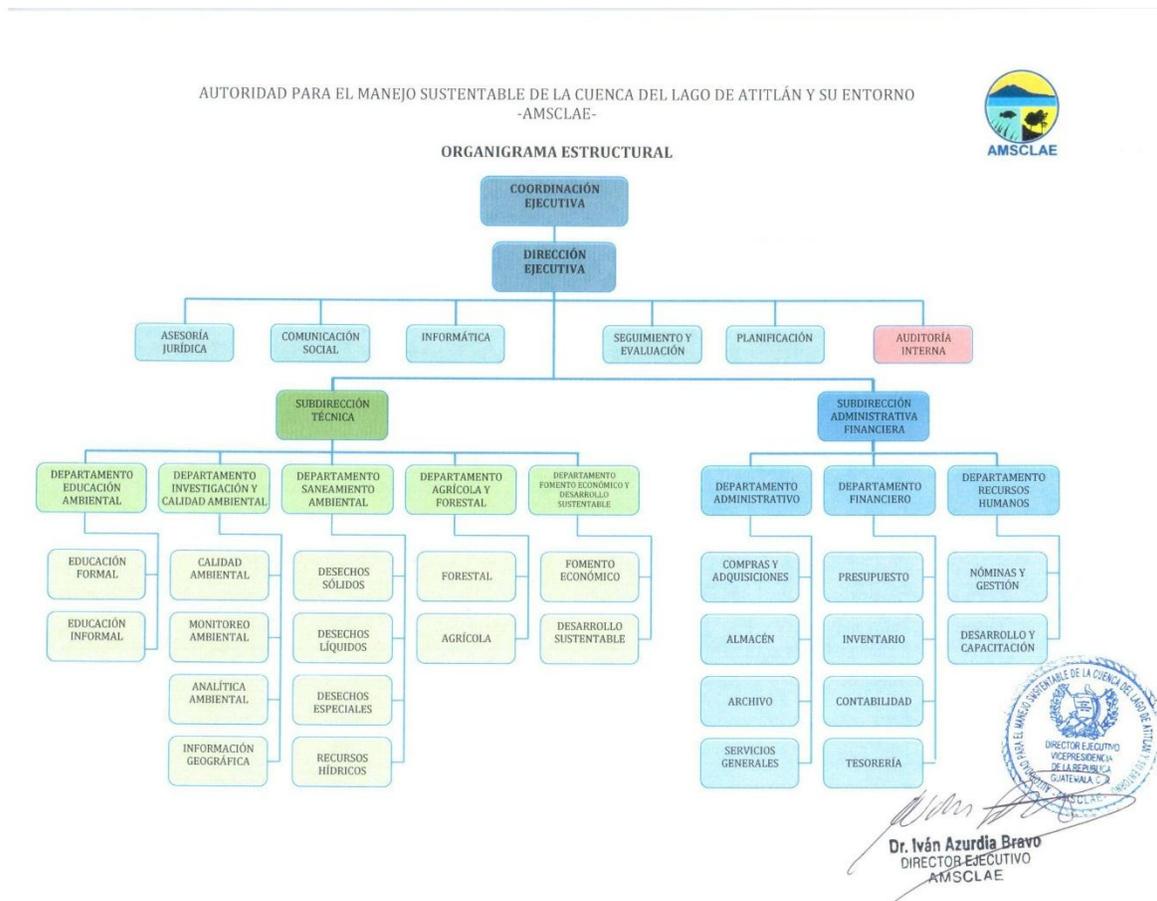
La estructura organizativa actual de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE, establecida mediante el Acuerdo Gubernativo 78-2012, reglamento de la Ley de creación de la AMSCLAE, queda definida de la siguiente manera:

A nivel superior por una Coordinación Ejecutiva, una Dirección Ejecutiva asesorada por seis unidades de apoyo y control.

Una Subdirección Técnica que tiene a su cargo los departamentos técnicos de Educación Ambiental, Investigación y Calidad Ambiental, Agrícola y Forestal, Saneamiento Ambiental y Fomento Económico y Desarrollo Sustentable.

Una Subdirección Administrativa Financiera que tiene a su cargo los departamentos Administrativo, Financiero y Recursos Humanos. Ver gráfica 1.

ORGANIGRAMA DE LA AMSCLAE
 Gráfica 1



8 Análisis de la situación o diagnóstico

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE- es una institución gubernamental de carácter técnico científico creada mediante el Decreto Legislativo 133-96 del congreso de la República de Guatemala, y cuenta con su Reglamento según Acuerdo Gubernativo No. 78-2012. La AMSCLAE tiene por objeto planificar, coordinar y ejecutar las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y reguardar el ecosistema del lago de Atitlán y sus áreas circunvecinas, la cual actúa dependiendo directamente de la Vicepresidencia de la República de Guatemala.

La AMSCLAE es la institución rectora del ambiente y del manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán, facultada para planificar, coordinar y ejecutar en coordinación con las instituciones que corresponda, todos los trabajos que permitan conservar, preservar y resguardar los ecosistemas de la cuenca del Lago de Atitlán, generando los mecanismos necesarios para lograr sus objetivos.

La Cuenca del Lago de Atitlán se encuentra ubicada en el Altiplano Guatemalteco, abarcando la mayor parte del departamento de Sololá, tiene un área total de 546.03 Kms² de los cuales 411 Kms² son área de captación de aguas y 125.36 Km² de superficie que corresponden al espejo del lago, desde el punto de vista hidrológico el Lago de Atitlán es altamente vulnerable y susceptible a los cambios en su área de captación de aguas debido a que su cuenca es cerrada, declarada Área protegida de Reserva de Uso Múltiple de la Cuenca del Lago de Atitlán –RUMCLA–, mediante decreto No. 64-97 del Congreso de la República, por lo que cobra suma importancia la recuperación y conservación de la calidad ambiental y el equilibrio ecológico de la cuenca del lago de Atitlán.

8.1 Análisis FODA

A continuación, se incluye la Matriz FODA como parte del diagnóstico institucional donde se presenta la situación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno dentro del ámbito de su competencia.

MATRIZ FODA - 2016
AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA
Y DEL LAGO DE ATITLÁN Y SU ENTORNO.
- AMSCLAE -

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	1. Ley de creación de la AMSCLAE (Decreto 133-96)	1. No se tiene la facultad de aplicar la ley. Dependemos de otras entidades para hacer cumplir la ley vigente.
	2. Reglamento a la Ley de la AMSCLAE. (AG-78-2012)	2. En la práctica impulsar las ordenanzas que manda el reglamento ha sido difícil porque se depende de otras instituciones para inducir un estado de derecho en la cuenca.
	3. Personal técnico y administrativo seleccionado por su capacidad bajo procedimientos de la ONSEC.	3. Restricciones presupuestarias para equipar al personal de una manera adecuada. (Falta de vehículos, por ejemplo)

4. Personal Técnico y administrativo altamente identificado con salvar el Lago de Atitlán.	4. Las iniciativas para adquirir una cede propia permanente ha tenido dificultades ante los tecnicismos de la burocracia gubernamental (Valuaciones, permisos, presupuestos, etc.)
5. Personal con conocimiento técnico y científico basado en el método científico.	5. Limitaciones de espacio para laboratorio, trabajos científicos y administrativos apropiados para realizar nuestro trabajo.
6. Presupuesto institucional.	6. Presupuesto insuficiente para los retos y necesidades de la AMSCLAE comparado a otras entidades similares. (Ej. AMSA)
7. Buena coordinación institucional.	7. Poca promoción y divulgación de la AMSCLAE y su trabajo.
8. Se depende directamente de la Vicepresidencia de la República.	8. Dependier directamente del Vicepresidente (a) de turno.
9. Especificidad para trabajar en la cuenca del lago de Atitlán.	9. Quince (15) municipios implica un alto grado de complejidad para atender las necesidades de cada localidad con escasos recursos institucionales.
10. Personal equilibrado en cuando a género, etnia y capacidades técnicas.	10. Capacidades técnicas de las ciencias exactas difíciles de encontrar entre los pueblos de la cuenca.
11. Se conoce la idiosincrasia de la cuenca.	
12. Tenemos alianzas estratégicas con organizaciones nacionales e internacionales.	11. La burocracia, a veces, demora los procesos de ejecución.
13. Se ha iniciado un proceso de divulgación de las acciones de la AMSCLAE en la cuenca por medios digitales de difusión.	12. Falta desarrollar un proceso de comunicación comunitaria efectiva.
14. Se cuenta con un plan integrado de Manejo de la cuenca del Lago de Atitlán	13. Para implementar el Plan Integrado dependemos de entidades públicas y privadas que no caminan a la velocidad de implementación que tiene la AMSCLAE actualmente.
15. Se ha implementado un sistema de PAA y mecanismos de control interno que permiten verificar la calidad del gasto.	14. Falta de vehículos para atender las necesidades en 15 municipios.
16. Capacitación constante del personal de la AMSCLAE para el crecimiento profesional e institucional.	15. Mejorar el sistema de comunicación y socialización de las capacidades adquiridas en la formación y capacitación del personal dentro y fuera de la institución.
17. Geopolíticamente la cuenca de mayor importancia de Mesoamérica (25 km cúbicos de agua relativamente utilizable)	16. El director Ejecutivo es asignado en forma política, esto debería enfocarse en la capacidad, historial de trabajo, nivel de educación y capacidad gerencial.

	OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
FACTORES EXTERNOS	1. La existencia de los CODEDES, COMUDES y COCODES permite establecer el diálogo para el rescate de la cuenca del Lago de Atitlán.	1. Población desinformada sistemáticamente por grupos que no aportan propuestas y crean desestabilización con fines espurios.
	2. Eventualmente la presencia de instituciones públicas en la cuenca pueden potenciar una buena coordinación interinstitucional.	2. El propiciar la aplicación de la ley y reglamento por parte de la AMSCLAE, ha creado malestar en algunos sectores de la cuenca del Lago de Atitlán que no cumplan con la ley.
	3. Florecimientos de cianobacterias evidencia la contaminación del Lago de Atitlán, llamando la atención e interés para tomar acciones de rescate por el deterioro de la cuenca del lago.	3. Aún existe un gran sector indiferente al deterioro del ecosistema del Lago de Atitlán con un marcado irrespeto generalizado a la legislación vigente.
	4. La decisión de inversión pública están basadas en información científica y no en opiniones.	4. La corrupción y falta de enfoque en el gasto público.
	5. Fuentes externas de financiamiento.	5. Duplicidad de las funciones de la AMSCLAE por otras instituciones.
	6. El trabajo realizado a la fecha se pueda capitalizarse en una política pública a largo plazo.	6. Ausencia de un compromiso de Estado para una política de conservación y rescate del lago con un compromiso transtemporal y transgeneracional.
	7. El lago de Atitlán es un ícono de la identidad nacional y un atractivo turístico internacional.	7. Vulnerabilidad a los desastres naturales y de origen antropogénico, contaminación, erosión, etc.
	8. Recurso estratégico para la seguridad hídrica local y Nacional (San Pedro La Laguna, San Lucas Tolimán y Santiago Atitlán dependen totalmente del Lago de Atitlán para su agua de consumo humano).	8. Los “empresarios-políticos” impulsan proyectos de construcción de infraestructura vial sin las licencias y estudios de impacto ambiental que la ley establecen.
	9. Recate de los valores espirituales (Cosmovisión maya, valores cristianos, otros), donde la madre tierra tiene un estatuto sagrado.	9. Riesgo de imposición de personal para cargos dentro de la institución que no cumplen con los requisitos exigidos en Ley y manuales de organización y funciones al volver las plazas vacantes en servicio exento.
	10. Desarrollo del plan maestro de agua potable y de tratamiento de aguas residuales (BID, ADECID, INFOM Y AMSCLAE)	10. Desinformación a la sociedad local por parte de grupos que no tienen solidez científica. (Ej. Página en Facebook de “Pueblo Sololateco”)
	11. Desarrollo del plan maestro de desechos sólidos. (BID-FOMIN, CECI-AMSCLAE)	11. El clientelismo político para la asignación de proyectos en los CODEDES y municipalidades.
		12. No se cuenta con una cartera de proyectos de inversión que resuelva los problemas a nivel municipal y departamental.

8.2. ANÁLISIS DE ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS DE POLÍTICAS RELACIONADAS

8.2.1. Análisis de la política transversal:

Es un compromiso institucional incorporar como ejes transversales de trabajo los siguientes enfoques que se han plasmado en los manuales de operación institucional. Estos incluyen el enfoque de equidad de género, gestión socio-ambiental, gestión de riesgo, así como el acuerdo sobre identidad y derechos de los Pueblos Indígenas, la Ley de Protección Integral de la niñez y adolescencia y la Ley de atención a las personas con discapacidad serán observados en el qué hacer y trabajo de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán. Por lo tanto, todos los programas y proyectos que AMSCLAE ejecuta por la naturaleza de los servicios que brinda a la población, éstos no excluyen ni discriminan a mujeres, adultos mayores, discapacitados, jóvenes, niños ni a grupos indígenas. Al contrario, las acciones tomadas por parte de la Autoridad contribuyen al cumplimiento de varios objetivos del milenio, entre los cuales se garantiza la sostenibilidad ambiental de la cuenca del Lago de Atitlán mejorando el nivel y la calidad de vida de los habitantes lo que conlleva a la erradicación de la pobreza dentro de las limitaciones geográficas del accionar de AMSCLAE. Asimismo, una de las líneas estratégicas de AMSCLAE es la Educación Ambiental que está enfocada a la sensibilización y concientización ciudadana, dirigida a toda la población sin distinción de género, edad ni capacidades, contribuyendo de esta manera a disminuir la discriminación social y evitando la degradación del medio ambiente.

Para la AMSCLAE como ente regulador de la cuenca del lago de Atitlán, la “**Gestión de Riesgo**” es de suma importancia por las características topográficas y geológicas de la cuenca. Mediante la implementación de políticas de observancia obligatoria de la regulación y legislación vigente en el país para que las instituciones y organizaciones del sector público y privado, que intervienen en la cuenca incluyan en sus planes estratégicos y operativos programas de gestión de riesgo. Programas diseñados para las condiciones particulares de la cuenca, incluyendo sistemas de prevención y acciones básicas para minimizar el impacto negativo en casos de emergencia. Se busca que se identifiquen las medidas de preparación, mitigación, prevención y adaptación a los riesgos socio ambientales a efecto de reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de los habitantes de la cuenca.

8.2.2. Lineamientos Generales de política de gobierno y orientaciones estratégicas:

La Planificación Operativa Anual -POA-2016 que plantea la AMSCLAE se deriva del plan estratégico institucional 2,016 - 2018, y presta atención a los lineamientos Generales de política en los ejes que orientan la gestión gubernamental en los cuales la AMSCLAE tiene intervención, así como a las instrucciones de la Presidencia de la República directamente relacionados al que hacer institucional de la AMSCLAE, en los que se mencionan:

- Lineamientos Generales de política correspondientes al eje “Guatemala Urbana y Rural”
- Lineamientos Generales de política correspondientes al eje “Recursos naturales hoy y para el futuro”

8.2.3. Plan K'atun nuestra Guatemala 2032:

La AMSCLAE por la naturaleza de su mandato enfocará sus acciones en el eje denominado **“Recursos naturales hoy y para el futuro”**, el cual se compone de 10 prioridades, 30 metas y 207 lineamientos hacia los cuales la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno- AMSCLAE, alineará sus acciones para contribuir con el desarrollo del país.

Por otra parte, la AMSCLAE contribuye al eje denominado **“Guatemala urbana y rural”** fomentando el desarrollo integral por medio del fomento de actividades económicas sostenibles amigables con el medio ambiente.

Estructura del Plan Nacional de Desarrollo



K'atun2032
hacia el futuro

8.2.4. Educación:

La AMSCLAE velará por que la población conozca y adopte una conducta adecuada referente al manejo y conservación del medio ambiente y las amenazas que impone el cambio climático mediante acciones estratégicas para incidir en el sistema educativo formal y no formal. Se coordinará de manera directa, con las autoridades encargadas del tema educativo para que se incorpore

políticas de Educación Ambiental dentro de la currícula del Ministerio de Educación.

8.2.5. Gestión ambiental:

La AMSCLAE prioriza la implementación de acciones de adaptación esto basado en la política nacional de cambio y en la primera comunicación del grupo de expertos sobre el cambio climático de 2007 donde se resalta que la mitigación le corresponde a los países desarrollados también conocidos como emisores quienes son los mayores emisores de gases efecto invernadero, lo que corresponde a los países en vías de desarrollo o también conocidos como sumideros ya que es en estos países donde se encuentran los mayores pulmones naturales del planeta que reciclan el carbono de la atmosfera y lo sintetizan en oxígeno, es adaptarse frente al cambio climático y sus efectos que son innegables y peligrosos, además sabiendo que somos un país altamente vulnerable ante los fenómenos extremos que se agravan día con día como consecuencia del climático a escala mundial para disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático. Además, promueve acciones de gestión integrada del recurso hídrico bajo el enfoque de manejo integrado cuencas hidrográficas y manejo de desechos fomentando buenas prácticas que sean compatibles un entorno ambiental sano.

La AMSCLAE realiza campañas de sensibilización y concientización de la población, dándoles a conocer la problemática que enfrenta la cuenca del lago, impartiendo capacitaciones sobre el uso adecuado de los recursos naturales, manejo de desechos sólidos y líquidos destacando el valor económico y espiritual que el Lago de Atitlán tiene en la calidad de vida de las comunidades establecidas dentro de la cuenca.

8.2.6. Política nacional de agua:

El agua es un bien natural de carácter estratégico porque satisface necesidades vitales, lo cual convierte la gestión y gobernanza de este bien natural en un asunto político con proyección regional, continental y global y por lo tanto de seguridad nacional. Se reconoce que el Estado de Guatemala debe garantizar a sus habitantes el acceso al vital recurso y tomar las medidas para protegerlo de los impactos producidos por la actividad humana que produce residuos o contaminantes, así como a eventos hídricos extraordinarios que modifican la cantidad y calidad del agua en el lago, afectando la biodiversidad, los bosques y el ecosistema de la cuenca. El Estado de Guatemala prioriza el tema del agua, por su relevante contribución al desarrollo del país y adopta medidas gubernamentales, creando el Gabinete Específico del Agua (GEA), dando vida a la Política Nacional del Agua y a la Estrategia Nacional del Agua como marco de referencia en políticas públicas para que en Guatemala se dé un progreso social y económico con resguardo y cuidado ambiental del país. Para la AMSCLAE este es un tema de importancia por lo que las acciones que se toman a través del Departamento de Investigación, Monitoreo y Calidad Ambiental responden a esta política.

8.2.7. Política sobre el cambio climático:

En la AMSCLAE como entidad del Estado, es de suma importancia la realización y ejecución de los programas de trabajo con énfasis en la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Ya que su accionar está enmarcado en el manejo integrado de la cuenca del Lago de Atitlán. La formulación y la ejecución de los planes, programas, proyectos y acciones que desarrollan las distintas entidades del sector público y privado, la población en general y demás organizaciones que intervienen dentro de cuenca, deberán estar orientados y basados en la política del cambio climático con especial atención en las zonas de mayor vulnerabilidad.

El combate y prevención de incendios forestales para reducir los impactos negativos de la variabilidad climática y el cambio climático, es un tema primordial que merece especial atención por la importancia de los bosques en las zonas de recarga hídricas y para evitar la erosión, pérdida de suelo fértil y de la biodiversidad en las zonas protegidas mediante una gestión integrada de los recursos vinculados a las necesidades y prácticas de la población. La AMSCLAE promueve el manejo forestal sostenible dentro de las zonas de vocación forestal y los principales ecosistemas de la cuenca y el uso apropiado de los recursos incorporando la conservación y la protección.

En consecuencia y congruente con esta política AMSCLAE con el apoyo del MARN norma y regula las acciones y actividades que realizan todos los sectores involucrados dentro de la cuenca del Lago de Atitlán para que los suelos, la diversidad biológica y los diversos ecosistemas existentes, no se degraden como hasta ahora tomando en cuenta la variabilidad climática extrema y el cambio climático se promueven una gestión de restauración, conservación y manejo integrado de los ecosistemas de la cuenca.

9. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE AFECTA A LA POBLACIÓN

9.1. SANEAMIENTO AMBIENTAL:

El serio problema de contaminación ambiental dentro de la cuenca del Lago de Atitlán es un problema integral, ya que representa daños ecológicos al ambiente, a los recursos naturales, a los ecosistemas, fuertemente a la salud de los pobladores y a la economía del área por ser Atitlán un atractivo turístico, actividad de la cual depende la mayoría de habitantes de la orilla del lago. Hace falta fortalecimiento y aplicación de políticas ambientales para poder contrarrestar este problema desde el origen, ya que cada día se agrava indicado por el crecimiento poblacional. La demanda de servicios y productos para la sobrevivencia de los habitantes de la cuenca incrementa la generación de desechos sólidos, líquidos y la degradación de suelos no aptos para la agricultura.

Esta problemática está directamente asociada a la falta de un estado de derecho, además la falta de educación formal de la población. El compromiso municipal e institucional debe enfocarse a estas barreras y removerlas, empleando medidas correctivas al mal manejo que se ha dado a los desechos sólidos y líquidos durante muchos años. Del año 2000 a la fecha se ha visto un cambio significativo en este sentido, pero a la larga estamos muy lejos de solucionar el problema. Tenemos 15 municipios en la cuenca del lago de Atitlán, de estos muy pocos tienen plantas de tratamiento de aguas residuales o de desechos sólidos, se identifican en todos los municipios basureros clandestinos, aguas residuales a flor de tierra o sin tratamiento y

malas prácticas agrícolas las cuales traen consecuencias negativas al sistema ser humano –naturaleza que se ubica en la cuenca.

Es prioritario invertir en proyectos de saneamiento ambiental dentro de la cuenca del lago de Atitlán y proponer programas para disminuir la contaminación existente. El trabajo de asesoramiento de la AMSCLAE hacia las municipalidades para el manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos, y el monitoreo de los sistemas de tratamiento existentes, es esencial para revertir la creciente contaminación causada por la actividad humana en la cuenca.

9.1.1. Residuos líquidos:

Las aguas residuales producidas dentro de la cuenca del lago de Atitlán son principalmente aguas residuales del tipo doméstico, ya que son aguas que se han utilizado con fines higiénicos (sanitarios, cocinas, lavanderías, etc.), que consisten básicamente de excretas humanas y residuos de jabones y detergentes que llegan a las redes de alcantarillado o corren a flor de tierra antes de alcanzar su receptor final (ríos y lagos), producto de las descargas de las instalaciones hidráulicas de las viviendas y también de establecimientos agroindustriales (beneficiado del café) comerciales y públicos .

Diez de los 15 municipios que se encuentran dentro de la cuenca del lago de Atitlán descargan directamente sus aguas residuales al mismo, ya sea por un sistema de drenaje o por escurrimiento superficial, sin ningún tratamiento previo que mejore la calidad de las mismas lo que esta lo que no cumple con la legislación ambiental vigente. Los restantes municipios descargan sus aguas residuales, de la misma manera, a ríos o arroyos que al final de su recorrido llevan estas aguas al lago.

Dentro de la cuenca del lago de Atitlán se producen aguas residuales relacionadas principalmente a las industrias del café, granjas, rastros, centros de acopio agrícolas y tintorerías de hilos y telas. Por la magnitud de su impacto perjudicial, se considera que la contaminación de estas actividades contribuye al deterioro acelerado de la calidad de agua en el lago.

9.1.2. Residuos Sólidos:

En relación a los residuos sólidos, el mayor problema que se tiene dentro de la cuenca, es la disposición de los mismos en basureros clandestinos, que año con año aumentan en cantidad. La falta de pago de una buena parte de la población, la falta de conciencia, y la deficiencia municipal para generar políticas, estrategias y medidas para el buen manejo de los desechos sólidos y la falta de voluntad e interés de las mismas autoridades para encontrar soluciones hacen que el problema se agrave.

Se estima que el lago de Atitlán recibe 1,928.26 Tm/año de basura equivalente al 3.4% del total de basura que se produce dentro de la cuenca.

9.2. AGRÍCOLA Y FORESTAL:

La segunda actividad económica principal de la cuenca del lago de Atitlán es la producción agrícola, que genera desechos principalmente de envases de agroquímicos que afectan el

bienestar de los habitantes y de los recursos naturales principalmente del agua y el lago por el nivel de toxicidad que producen.

Con relación a la flora, la pérdida de la cobertura forestal por los procesos derivados de la constante deforestación e incendios inducidos por malas prácticas dentro de la cuenca, y las altas tasas de erosión con su consecuente pérdida de suelo, los cambios en la hidrología e hidrogeología y el calentamiento de la cuenca, afectan directamente al lago de Atitlán, modificando significativamente la cantidad y calidad de las aguas que ingresan al lago, mismas que alteran su estado trófico y el ecosistema lacustre completo.

9.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL:

En el departamento de Sololá y en la Cuenca del Lago de Atitlán, existe la necesidad eminente de educar a la población en general, para conservar los ecosistemas naturales, ya que actualmente existe un uso desmedido e inadecuado de los recursos, alterando la calidad del ambiente y especialmente el manejo de los desechos. Debido a este fenómeno, es necesario crear un modelo de gestión ambiental, con énfasis en saneamiento y participación ciudadana, al igual que impulsar políticas, programas y proyectos que generen cultura para uso adecuado de los recursos y una disposición adecuada de los desechos.

9.4. FOMENTO ECONÓMICO Y DESARROLLO SUSTENTABLE:

La falta de conocimiento respecto al valor económico del recurso hídrico del lago, hace que la población que se beneficia de éste no tenga la suficiente apreciación de la magnitud que tiene en su bienestar individual y colectivo, lo que aunado a la idea de que el agua es gratuita y de que el lago es un bien público, genera la poca conciencia por la conservación y por promover y practicar el uso racional y sostenido del mismo. El contar con una base económica sólida que sirva de comparador indicativo de la importancia del recurso hídrico para con otros bienes, permite que se formulen y apliquen políticas, estrategias y acciones más ajustadas a la realidad del lago de Atitlán que conduzcan de forma correcta hacia el desarrollo de programas de manejo sostenible que busquen la conservación del lago y alcanzar el máximo bienestar de la población usuaria del mismo.

Actividades económicas en la cuenca:

- Turismo
- Agropecuarias
- Artesanía
- Servicios

La dinámica de desarrollo económico de los habitantes en la cuenca del lago de Atitlán se da en torno al aprovechamiento de los recursos naturales de la cuenca siendo estos: suelo, agua, bosques y biodiversidad.

Otra de las actividades fuertes de la población es la industria turística la cual consiste en prestar servicios de hotelería, restaurante, transporte entre otros a los turistas que visitan los atractivos turísticos de la cuenca y del lago de Atitlán.

La elaboración y comercialización de artesanías es otra de las actividades económicas que se desarrollan en el área de la cuenca del lago de Atitlán.

10. RESULTADOS DE DESARROLLO IDENTIFICADOS

AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLAN -AMSCLAE-		
RESULTADO ESTRATÉGICO DEL PROGRAMA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2016		
Nombre del Programa	QUE /QUIENES/CAMBIO (objetivos estratégicos)	TIEMPO Y MAGNITUD DEL CAMBIO (metas)
Manejo Integrado de la Cuenca y del Lago de Atitlán Programa 058	Mantener y mejorar los bienes y servicios socio ambiental en la Cuenca del Lago de Atitlán, por medio de la ejecución de su mandato legal, y de la implementación de las actividades de los departamentos técnicos con un enfoque territorial de cuenca.	Disminuir en un 10% la contaminación que llega al Lago de Atitlán durante el período 2016-2018 a partir de la línea base establecida para el año 2012.

AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA DEL LAGO ATITLÁN -AMSCLAE-		
RESULTADOS INTERMEDIOS/INMEDIATOS INSTITUCIONALES PARA EL EJERCICIO FISCAL 2016		
Nombre del Resultado	QUE /QUIENES/CAMBIO (objetivos estratégicos)	TIEMPO Y MAGNITUD DEL CAMBIO (metas)
Dirección y coordinación ejecutiva Coordinar el trabajo de las unidades y mantener relaciones de cooperación interinstitucional de las entidades que trabajan en la cuenca del lago de Atitlán.	A lo interno se trabajarán los departamentos técnicos de la AMSCLAE, y a lo externo con las instituciones gubernamentales y sector privado y comunitario.	Para el periodo 2016-2018 se ha mejorado la competitividad del destino Atitlán, debido al apoyo de amplia base para la creación de servicios públicos municipales.
Disminuir la cantidad de desechos sólidos que ingresan al lago de Atitlán en un 5 %.	Disminuir la cantidad de desechos sólidos en al menos 2 municipios de la cuenca del lago.	Disminuir para el periodo del 2016 - 2018 en un 5 % la cantidad de desechos sólidos que llegaban al cuerpo de agua.
Mejorar la provisión de servicios de tratamiento de aguas residuales en tres municipalidades de la cuenca, mediante la creación de servicios públicos municipales, creando empleo local para la operación y mantenimiento de los sistemas.	Tres municipalidades montan servicios públicos municipales con sus reglamentos y estructuras tarifarias respectivas.	Para el periodo 2016-2018 se han establecido servicios públicos municipales capaces de operar y mantener sistemas de tratamiento de aguas residuales.
Montar un programa de investigación y monitoreo que permita orientar las decisiones políticas y técnicas.	Producir investigaciones y reportes científicos y técnicos que permitan a las autoridades municipales y a la población reconocer la importancia de los servicios públicos municipales para la operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos.	Para el periodo 2016-2018 se han implementado servicios públicos con sus respectivas reglamentos y estructuras tarifarias para su operación y mantenimiento.

11. IDENTIFICACIÓN DE RESULTADO, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS ESTRATÉGICOS Y SUS ACCIONES

A continuación, se identifican las acciones estratégicas de la institución, vinculados a los productos y subproductos los cuales son entregados tanto a la sociedad, así como al medio ambiente de la cuenca y del lago de Atitlán. Estos contribuyen al logro del resultado estratégico de la institución, así como al logro de los resultados intermedios que se tienen a nivel institucional.

11.1. RESULTADO, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

RESULTADO INSTITUCIONAL	PRODUCTOS	SUBPRODUCTOS	ÁREA RESPONSABLE	
Disminuir en 10% la contaminación que llega al Lago de Atitlán durante el período 2016-2018	1 DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN.	1.1 Dirección y Coordinación	DICO	
	PERSONAS Y ENTIDADES FORTALECIDAS EN TEMAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	2.1	Personas capacitadas en buenas prácticas ambientales para el control de la contaminación	DEA
		2.2	Personas asesoradas en temas de crecimiento económico bajo criterios ambientales de sostenibilidad	DEFEDES
		2.3	Personas asesoradas en temas de conservación de suelos, bosques y recursos hídricos	DAF
		2.4	Entidades públicas y privadas asesoradas en la gestión y manejo de desechos contaminantes dentro de la cuenca del Lago de Atitlán	DSA
2.5	Población informada sobre análisis de la problemática ambiental y alternativas tecnológicas de solución a través de medios escritos.	DICA		

11.2. CODIFICACIÓN POR ACTIVIDAD, DEPARTAMENTOS Y ACCIONES

CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE DEL DEPARTAMENTO	SIGLAS DE DEPTO/ÁREA	CÓDIGO DE SUBPRODUCTO	CÓDIGO DE ACCIÓN
001	DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN	DICO	1.1	1.1. + n (acciones)
002	EDUCACIÓN AMBIENTAL.	DEA	2.1	2.1. + n (acciones)
002	FOMENTO ECON. Y DESARROLLO SUSTENTABLE	DEFEDES	2.2	2.2. + n (acciones)
002	AGRÍCOLA Y FORESTAL.	DAF	2.3	2.3. + n (acciones)
002	SANEAMIENTO AMBIENTAL.	DSA	2.4	2.4. + n (acciones)
002	INVESTIGACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL.	DICA	2.5	2.5. + n (acciones)

12. ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA POR ACCIONES Y DEPARTAMENTO.

No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN.	TIPO DE RESULTADO	MONTO ASIGNADO
1.	DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN		Q 5,403,875.00
1.1	DIRECCION Y COORDINACIÓN		Q 5,403,875.00
1.1.1	Nómina PpR y personal por contrato de la AMSCLAE, Actividad 001	TERMINAL	Q 4,391,464.00
1.1.2	Fortalecimiento y apoyo a la gestión de las actividades, acciones y proyectos institucionales.	TERMINAL	Q 1,012,411.00
2.	ENTIDADES Y PERSONAS FORTALECIDAS EN TEMAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN		Q 6,596,125.00
	Nómina PpR y personal por contrato de la AMSCLAE. Actividad 002	TERMINAL	Q3,101,700.00
2.1	EDUCACIÓN AMBIENTAL (DEA)		Q 364,799.00
2.1.1	Ferias educativas e informativas sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos y aguas residuales.	TERMINAL	Q2,000.00
2.1.2	Foros educativos sobre la gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca del Lago Atitlán.	TERMINAL	Q14,000.00
2.1.3	Impulsar campañas de sensibilización ambiental y educativas a la población sobre la gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca del Lago Atitlán a través de medios de comunicación social y materiales educativos.	TERMINAL	Q107,810.00
2.1.4	Jornadas de limpieza subacuática del Lago y en orillas de barrancos, carreteras y centros poblados de los municipios de la cuenca del Lago Atitlán.	TERMINAL	Q40,500.00
2.1.5	Capacitación y equipamiento para actividades de saneamiento ambiental a grupos comunitarios los temas de manejo de desechos sólidos y aguas residuales	TERMINAL	Q200,489.00
2.2	DEPARTAMENTO DE FOMENTO ECONÓMICO Y DESARROLLO SUSTENTABLE (DEFEDS)		Q 327,660.00
2.2.1	Sensibilización, capacitación y asesoría técnica a Autoridades Municipales y Comunitarios sobre Servicios Públicos Municipales en los Municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán.	TERMINAL	Q 10,250.00
2.2.2	Estudio para identificar externalidades en el sector empresarial y mecanismos de internalización en el municipio de Panajachel, Sololá	TERMINAL	Q 61,250.00
2.2.3	Reuniones de acercamiento y presentación de seguimiento de actividades ante Concejos Municipales.	TERMINAL	Q -
2.2.4	Jornadas de sensibilización a Autoridades municipales y comunitarios sobre costo de oportunidad del pago de servicios públicos municipales.	TERMINAL	Q -
2.2.5	Asesorías técnicas a Autoridades y Funcionarios Municipales, Autoridades Comunitarios en la elaboración, actualización y aplicación de reglamentos y sistemas tarifarios de desechos sólidos en los municipios de la cuenca del Lago de Atitlán. (En coordinación con el Convenio CECI-AMSCLAE).	TERMINAL	Q -
2.2.6	Jornadas reflexivas sobre protección, conservación de la belleza escénica de la cuenca Lago de Atitlán, con actores económicos.	TERMINAL	Q -

2.2.7	Estudio de inventario de proyectos de generación hidroeléctrica en subcuencas de la cuenca del lago de Atitlán.	TERMINAL	Q 250,000.00
2.2.8	Seguimiento Proyecto Micro Hidroeléctrico en el Municipio de San José Chacayá.	TERMINAL	Q -
2.2.9	Impulso de proyectos turísticos y desarrollo de actividades a fines con Municipalidades y Actores productivos y económicos en la Cuenca del Lago de Atitlán, en coordinación con las Entidades competentes.	TERMINAL	Q -
2.2.10	Asesoría en la comercialización de productos orgánicos y reciclables a Municipalidades y Organizaciones Comunitarias en los municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán. (En coordinación con el Convenio CECI-AMSCLAE).	TERMINAL	Q -
2.2.11	Impulso de actividades sobre buenas prácticas ambientales y socio económicas con actores económicos de la Cuenca del Lago Atitlán.	TERMINAL	Q -
2.2.12	Fortalecimiento al sector turístico en la cuenca del Lago Atitlán, a través de recursos informativos y la regulación del transporte lacustre.	TERMINAL	Q 6,160.00
2.3	DEPARTAMENTO AGRÍCOLA Y FORESTAL. (DAF)		Q 448,695.00
2.3.1	Ejecución de servicios de formulación de planes de manejo en la cuenca del lago Atitlán	INTERMEDIO	Q 181,410.00
2.3.2	Adquisición de insumos para apoyar la producción de plantas forestales en viveros municipales y comunitarios de la cuenca del lago Atitlán	INTERMEDIO	Q 14,500.00
2.3.3	Actividades operativas propias de vivero forestal institucional que incluye: Limpia y preparación del terreno, preparación de sustrato, establecimiento de germinadores, llenado de bolsas, transplante, riego, limpia y deshierbe, fertilización, control de plagas y enfermedades, recolección de semillas nativas, así como la adquisición de insumos y materiales para la producción de plántulas en el vivero institucional para procesos de reforestación en la cuenca del lago Atitlán y adquisición de insumos y materiales para la producción de plántulas en el vivero institucional para procesos de reforestación en la cuenca del lago Atitlán	INTERMEDIO	Q 45,291.00
2.3.4	Establecimiento de prácticas de conservación de suelo y agua con agricultores de la cuenca del Lago Atitlán	INTERMEDIO	Q 181,139.00
2.3.5	Análisis de las muestras de laboratorio de la producción de abonos orgánicos de composteras municipales y comunitarias de la cuenca del lago Atitlán	INTERMEDIO	Q 5,550.00
2.3.6	Asistencia técnica a agricultores, elaboración de informes, oficios, planificaciones, mantenimiento de oficina	INTERMEDIO	Q 20,805.00
2.4	SANEAMIENTO AMBIENTAL (DSA)		Q 1,137,122.00
2.4.1	Asistencia Técnica en plantas de tratamiento de aguas residuales de la cuenca para su correcta operación y funcionamiento para que estas cumplan con los parámetros establecidos con que fueron diseñadas	INTERMEDIO	Q -
2.4.2	Asistencia técnica en Centros de transferencia, Centros de Acopio y Plantas de Tratamiento de Desechos Sólidos para su correcta operación y funcionamiento (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	INTERMEDIO	Q -

2.4.3	Recolección y manejo de desechos especiales y su correcta disposición o reciclaje fuera de la cuenca	INTERMEDIO	Q -
2.4.4	Supervisión de proyectos de infraestructura que se construirán por AMSCLAE (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	FINAL	
2.4.5	Desarrollar estudios en materia de mejoras de agua y saneamiento en municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán (Incluye Convenio CECI-AMSCLAE)	FINAL	Q -
2.4.6	Proceso de actualización de fuentes de contaminación en la cuenca (desfogues de aguas residuales, basureros clandestinos) y su implementación en un sistema de información geográfica. (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	INTERMEDIO	Q -
2.4.7	Pago de deuda del proyecto denominado "Dotación de 89 estufas mejoradas para satisfacer las necesidades de saneamiento básico de los pobladores de comunidades de la cuenca del Lago de Atitlán" ejecutado en el caserío el Panca, Sololá y finalizado en el año 2015.	INTERMEDIO	Q 83,600.00
2.4.8	Dotación de materiales para realizar mejoras en la planta de tratamiento de aguas residuales de San Bartolo, Sololá. Bajo Convenio AMSCLAE-Municipalidad de Sololá. Y para la circulación del Centro de Manejo de Desechos Sólidos de la Aldea San Jorge La Laguna, Sololá (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	INTERMEDIO	Q 154,522.00
2.4.9	Cierre técnico del vertedero a cielo abierto denominado el Picacho. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)	TERMINAL	Q 899,000.00
	OBRA DE INFRAESTRUCTURA		Q 799,650.00
2.4.10	Pago de deuda del proyecto denominado "Ampliación infraestructura tratamiento de desechos sólidos para el municipio de San Pedro La Laguna, Sololá. Según SNIP 0167509" que consistió en la Construcción de un relleno sanitario dentro del cual se dispondrán los desechos inertes producidos por los pobladores de San Pedro la Laguna. Ejecutado en el año 2015. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)	TERMINAL	Q 799,650.00
2.5	INVESTIGACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL (DICA)		Q 416,499.00
2.5.1	Monitoreo de la calidad del agua de los cuerpos hídricos. (Lénticos y lóticos).(Ríos, Lago de Atitlán, Salubridad para uso recreacional y consumo humano)	INTERMEDIO	Q 203,173.00
2.5.2	Desarrollo de sistema de información geográfica y bases de datos para la documentación de puntos de contaminación en la cuenca y opciones técnicas para reducir la contaminación ambiental en la cuenca del lago.	INTERMEDIO	Q 70,255.00
2.5.3	Evaluación de estudios, planes y programas desarrollados dentro de la cuenca del Lago de Atitlán, que tengan la finalidad de mejorar la calidad y cantidad de los recursos naturales de la cuenca, emitir dictámenes sobre los expedientes de los estudios de evaluación de impacto ambiental y monitorear en coordinación con la Unidad de Evaluación y Seguimiento, Depto. de Saneamiento y otras instituciones gubernamentales, los proyectos que se ejecuten dentro de la cuenca del lago de Atitlán a demanda para verificar si tienen los avales ambientales correspondientes	INTERMEDIO	Q 1,500.00
2.5.4	Monitoreo de las poblaciones de Tul y Vegetación acuática en ambientes lénticos	INTERMEDIO	Q 3,676.00

2.5.5	Monitoreo de PTARS.	INTERMEDIO	Q 76,770.00
2.5.6	Monitoreo meteorológico e hidrométrico (Estaciones climáticas, caudales y nivel del lago)	INTERMEDIO	Q 60,665.00
2.5.7	Ampliar alianzas estratégicas y proyectos de investigación con sectores académicos nacionales e internacionales. Participar y apoyar en la organización de congresos, seminarios y talleres técnico-científicos de capacitación en temas pertinentes a la gestión del lago que realice AMSCLAE. Desarrollar las capacidades del personal del DICA en temas de análisis de información, gestión y calidad ambiental	INTERMEDIO	Q 460.00
2.5.8	Actualización de bases de datos de investigaciones generadas dentro de la cuenca del Lago de Atitlán	INTERMEDIO	Q -
2.5.9	Publicación de artículos científicos de proyectos de investigación ejecutados y asesorados	TERMINAL	Q -

13. PROGRAMACIÓN MULTIANUAL 2016-2018 (POM-2016-2018) POR ACCIONES VINCULADAS AL SUBPRODUCTO

PROGRAMA MULTIANUAL DE METAS FÍSICAS DE BIENES Y/O SERVICIOS (2016-2018)						
Nombre de la Institución:	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE-					
Resultado Estratégico:	Reducir el 10% la contaminación que llega al Lago de Atitlán al 2018					
Código de Acción	Acciones (Bienes y/o servicios)	Indicador	UM	Metas		
				2016	2017	2018
1.1	DIRECCIÓN Y COORDINACION					
1.1.1	Nómina PpR y Personal por contrato, Fortalecimiento y apoyo a la gestión de las actividades, acciones y proyectos institucionales.	Departamentos y unidades fortalecidas	Documentos	15	15	15
1.1.2	Fortalecimiento y apoyo a la gestión de las actividades, acciones y proyectos institucionales.					
2.1	EDUCACIÓN AMBIENTAL. (DEA)					
2.1.1	Ferias educativas e informativas sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos y aguas residuales.	Número de personas sensibilizadas	Personas	2350	2400	24500
2.1.2	Foros educativos sobre la gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca del Lago Atitlán.	Número de personas sensibilizadas	Personas	400	400	400
2.1.3	Impulsar campañas de sensibilización ambiental y educativas a la población sobre la gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca del Lago Atitlán a través de medios de comunicación social y materiales educativos.	% cobertura de medios utilizados.	Personas	161500	170000	200000
2.1.4	Jornadas de limpieza subacuática del Lago y en orillas de barrancos, carreteras y centros poblados de los municipios de la cuenca del Lago Atitlán.	TM desechos recolectados	Personas	1030	1200	1500
2.1.5	Capacitación y equipamiento para actividades de saneamiento ambiental a grupos comunitarios los temas de manejo de desechos sólidos y aguas residuales	Número de personas atendidas por municipio	Personas	5000	5000	5000
2.2	FOMENTO ECONÓMICO Y DESARROLLO SUSTENTABLE. (DEFEDES)		Personas			
2.2.1	Sensibilización, capacitación y asesoría técnica a Autoridades Municipales y Comunitarios sobre Servicios Públicos Municipales en los Municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán.	Número de Personas Fortalecidas.	Personas	350	400	500
2.2.2	Estudio para identificar externalidades en el sector empresarial y mecanismos de internalización en el municipio de Panajachel, Sololá	Número de autoridades municipales y empresarios informados y sensibilizados	Personas	75	60	70

2.2.3	Reuniones de acercamiento y presentación de seguimiento de actividades ante Concejos Municipales.	Número de Autoridades Municipales informados	Personas	30	25	30
2.2.4	Jornadas de sensibilización a Autoridades municipales y comunitarios sobre costo de oportunidad del pago de servicios públicos municipales.	Número de autoridades sensibilizadas	Personas	85	90	100
2.2.5	Asesorías técnicas a Autoridades y Funcionarios Municipales, Autoridades Comunitarios en la elaboración, actualización y aplicación de reglamentos y sistemas tarifarios de desechos sólidos en los municipios de la cuenca del Lago de Atitlán. (En coordinación con el Convenio CECI-AMSCLAE).	Número de personas asesoradas	Personas	40	8	9
2.2.6	Jornadas reflexivas sobre protección, conservación de la belleza escénica de la cuenca Lago de Atitlán, con actores económicos.	Número de actores económicos sensibilizados	Personas	20	0	0
2.2.7	Estudio de inventario de proyectos de generación hidroeléctrica en subcuencas de la cuenca del lago de Atitlán.	% de subcuencas identificados.	Personas	260	230	175
2.2.8	Seguimiento Proyecto Micro Hidroeléctrico en el Municipio de San José Chacayá.	Número de municipalidad asesorada	Personas	25	25	30
2.2.9	Impulso de proyectos turísticos y desarrollo de actividades a fines con Municipalidades y Actores productivos y económicos en la Cuenca del Lago de Atitlán, en coordinación con las Entidades competentes.	Número de municipalidad asesorada	Personas	100	100	100
2.2.10	Asesoría en la comercialización de productos orgánicos y reciclables a Municipalidades y Organizaciones Comunitarias en los municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán. (En coordinación con el Convenio CECI-AMSCLAE).	Número de entidades asesoradas	Personas	75	80	90
2.2.11	Impulso de actividades sobre buenas prácticas ambientales y socio económicas con actores económicos de la Cuenca del Lago Atitlán.	Número de actores económicos fortalecidos	Personas	40	45	50
2.2.12	Fortalecimiento al sector turístico en la cuenca del Lago Atitlán, a través de recursos informativos y la regulación del transporte lacustre.	Actores turísticos asesorados.	Personas	0	0	0
2.3	AGRÍCOLA Y FORESTAL (DAF)		Personas			
2.3.1	Ejecución de servicios de formulación de planes de manejo en la cuenca del lago Atitlán	Servicios ejecutados	Personas			
2.3.2	Adquisición de insumos para apoyar la producción de plantas forestales en viveros municipales y comunitarios de la cuenca del lago Atitlán	Plantas producidas	Personas			
2.3.3	Actividades operativas propias de vivero forestal institucional que incluye: Limpia y preparación del terreno, preparación de sustrato, establecimiento de germinadores, llenado de bolsas, transplante, riego, limpia y deshierbe, fertilización, control de plagas y enfermedades, recolección de semillas nativas, así como la adquisición de insumos y	Plantas producidas	Personas	630	630	630



	materiales para la producción de plántulas en el vivero institucional para procesos de reforestación en la cuenca del lago Atitlán y adquisición de insumos y materiales para la producción de plántulas en el vivero institucional para procesos de reforestación en la cuenca del lago Atitlán					
2.3.4	Establecimiento de prácticas de conservación de suelo y agua con agricultores de la cuenca del Lago Atitlán	Ha. Conservadas	Personas			
2.3.5	Análisis de las muestras de laboratorio de la producción de abonos orgánicos de composteras municipales y comunitarias de la cuenca del lago Atitlán	Análisis de laboratorio evaluadas	Personas			
2.3.6	Asistencia técnica a agricultores, elaboración de informes, oficios, planificaciones, mantenimiento de oficina	Documentos	Personas			
2.4	SANEAMIENTO AMBIENTAL (DSA)					
2.4.1	Asistencia Técnica en plantas de tratamiento de aguas residuales de la cuenca para su correcta operación y funcionamiento para que estas cumplan con los parámetros establecidos con que fueron diseñadas	Al menos el 90% de las plantas de tratamiento de aguas residuales funcionando y operando adecuadamente.	Entidad	9	9	9
2.4.2	Asistencia técnica en Centros de transferencia, Centros de Acopio y Plantas de Tratamiento de Desechos Sólidos para su correcta operación y funcionamiento (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	Al menos el 90% de las plantas de tratamiento, centros de acopio o centros de transferencia de desechos sólidos funcionando y operando adecuadamente.	Entidad	12	12	12
2.4.3	Recolección y manejo de desechos especiales y su correcta disposición o reciclaje fuera de la cuenca	Al menos 300 galones de aceite vegetal y quemado recolectado. Al menos 400 lbs. de baterías recolectadas, al menos 2 campañas de recolección de electrodomésticos	Entidad	11	11	13
2.4.4	Supervisión de proyectos de infraestructura que se construirán por AMSCLAE (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	5 proyectos supervisados y ejecutados adecuadamente	Entidad	5	5	5
2.4.5	Desarrollar estudios en materia de mejoras de agua y saneamiento en municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán (Incluye Convenio CECI-AMSCLAE)	al menos tres estudios realizados	Entidad	3	4	5
2.4.6	Proceso de actualización de fuentes de contaminación en la cuenca (desfogues de aguas residuales, basureros clandestinos) y su implementación en un sistema de información geográfica. (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	Al menos en 10 municipios, georreferenciadas y montadas en un sistema de información geográfica con su base de datos las principales fuentes de contaminación	Entidad	10	10	12
2.4.7	Pago de deuda del proyecto denominado "Dotación de 89 estufas mejoradas para satisfacer las necesidades de saneamiento básico de los pobladores de comunidades de la cuenca del Lago de Atitlán" ejecutado en el caserío el Panca, Sololá y finalizado en el año 2015.		Entidad	1	0	0
2.4.8	Dotación de materiales para realizar mejoras en la planta de tratamiento de aguas residuales de San Bartolo, Sololá. Bajo Convenio AMSCLAE-	Al menos 88 familias mejoraron su calidad de vida al disminuir la aspiración de humo y bióxido de carbono.	Entidad	1	0	0



	Municipalidad de Sololá. Y para la circulación del Centro de Manejo de Desechos Sólidos de la Aldea San Jorge La Laguna, Sololá (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)					
2.4.9	Cierre técnico del vertedero a cielo abierto denominado el Picacho. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)	Se mejorará la eficiencia y seguridad en los sistemas de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos	Entidad	1	0	0
2.5	INVESTIGACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL					
2.5.1	Monitoreo de la calidad del agua de los cuerpos hídricos. (Lenticos y loticos). (Ríos, Lago de Atitlán, Salubridad para uso recreacional y consumo humano)	Monitoreos, Informes anuales	Documentos	14	15	15
2.5.2	Desarrollo de sistema de información geográfica y bases de datos para la documentación de puntos de contaminación en la cuenca y opciones técnicas para reducir la contaminación ambiental en la cuenca del lago.	Visitas de campo para identificación y georreferenciación de puntos de contaminación dentro de la cuenca del Lago de Atitlán. Mapa de puntos de contaminación y consolidado	Documentos	0	0	0
2.5.3	Evaluación de estudios, planes y programas desarrollados dentro de la cuenca del Lago de Atitlán, que tengan la finalidad de mejorar la calidad y cantidad de los recursos naturales de la cuenca, emitir dictámenes sobre los expedientes de los estudios de evaluación de impacto ambiental y monitorear en coordinación con la Unidad de Evaluación y Seguimiento, Depto. de Saneamiento y otras instituciones gubernamentales, los proyectos que se ejecuten dentro de la cuenca del lago de Atitlán a demanda para verificar si tienen los avales ambientales correspondientes	Opiniones técnicas e informes de inspección	Documentos	A demanda.	A demanda.	A demanda.
2.5.4	Monitoreo de las poblaciones de Tul y Vegetación acuática en ambientes lenticos	Monitoreos e Informe anual	Documentos	0	0	0
2.5.5	Monitoreos de PTARS.	Muestreos de plantas de tratamiento de aguas residuales que operan dentro de la cuenca del lago de Atitlán. Informe Anual. Informes a Municipalidades.	Documentos	0	0	0
2.5.6	Monitoreo meteorológico e hidrométrico (Estaciones climáticas, caudales y nivel del lago)	Bases de datos actualizadas, informe anual de clima, caudales y nivel del lago	Documentos	0	0	0
2.5.7	Ampliar alianzas estratégicas y proyectos de investigación con sectores académicos nacionales e internacionales. Participar y apoyar en la organización de congresos, seminarios y talleres técnico-científicos de capacitación en temas pertinentes a la gestión del lago que realice AMSCLAE. Desarrollar las capacidades del personal del DICA en temas de análisis de información, gestión y calidad ambiental	Proyectos de investigación y capacitaciones interinstitucionales en los que participe DICA. Segundo Simposio del Lago de Atitlán	Documentos	0	0	0



2.5.8	Actualización de bases de datos de investigaciones generadas dentro de la cuenca del Lago de Atitlán	Registro actualizado o de investigaciones en la base de datos y listado de investigaciones	Documentos	0	0	0
2.5.9	Publicación de artículos científicos de proyectos de investigación ejecutados y asesorados	Manuscritos científicos de proyectos ejecutados y asesorados por DICA	Documentos	0	0	0
3.	OBRA DE INFRAESTRUCTURA (DSA)					
	Pago de deuda del proyecto denominado "Ampliación infraestructura tratamiento de desechos sólidos para el municipio de San Pedro La Laguna, Sololá. Según SNIP 0167509" que consistió en la Construcción de un relleno sanitario dentro del cual se dispondrán los desechos inertes producidos por los pobladores de San Pedro la Laguna. Ejecutado en el año 2015. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)	al menos 95.78 Tn/Año de desechos inertes procesados y controlados adecuadamente.	Construcción	1	0	0

14. PROGRAMACIÓN CUATRIMESTRAL POR PRODUCTO, SUBPRODUCTOS Y ACTIVIDAD SEGÚN RED PROGRAMÁTICA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2016.

a) Productos y Subproductos vinculados con la Red programática 2016

ACTIVIDAD: 001 ACCIÓN 1 - DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN.

PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS	CÓDIGO DE ACCIÓN	RESPONSABLE	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			META ANUAL	COSTO ESTIMADO			COSTO TOTAL ANUAL
				C1	C2	C3		C1	C2	C3	
PRODUCTO.											
1. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN.		DICO	DOCUMENTO	3	4	8	15	Q1,801,291.67	Q1,801,291.67	Q1,801,291.66	Q5,403,875.00
SUBPRODUCTOS											
1.1 DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN		COORD. Y DIRECCIÓN	DOCUMENTO	3	4	8	15	Q1,801,291.67	Q1,801,291.67	Q1,801,291.66	Q5,403,875.00
Nómina PpR y Personal por contrato. (Grupo 00)	1.1.1	COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN	Documento	3	4	8	15	Q 1,463,821.34	Q1,463,821.33	Q1,463,821.33	Q 4,391,464.00
Fortalecimiento y apoyo a la gestión de las actividades, acciones y proyectos institucionales.	1.1.2							Q 337,470.34	Q 337,470.33	Q 337,470.33	Q 1,012,411.00

b) Productos y Subproductos vinculados con la Red programática 2016

ACTIVIDAD: 002 ACCIÓN 2 - CONSERVACIÓN, PRESERVACIÓN Y RESGUARDO DEL ECOSISTEMA DEL LAGO DE ATITLÁN A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE PERSONAS Y ENTIDADES EN TEMAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN.

PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS	CÓDIGO DE ACCIÓN	RESPONSABLE	UNIDAD DE MEDIDA	METAS FÍSICAS			META ANUAL	COSTO ESTIMADO			COSTO TOTAL ANUAL
				C1	C2	C3		C1	C2	C3	
PRODUCTO.											
2. ENTIDADES Y PERSONAS FORTALECIDAS EN TEMAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN		ST	Personas					Q1,389,758.00	Q1,793,957.00	Q 310,710.00	Q6,596,125.00
SUBPRODUCTOS											
Nómina personal permanente y por contrato de la AMSCLAE.								Q 1,033,900.00	Q 1,033,900.00	Q 1,033,900.00	Q3,101,700.00
2.1 Personas capacitadas en buenas prácticas ambientales para el control de la contaminación		DEA	Personas	28970	77700	63610	170280	Q150,099.00	Q176,750.00	Q37,950.00	Q 364,799.00
Ferías educativas e informativas sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos y aguas residuales.	2.1.1	DEA	Evento	450	1000	900	2350	Q2,000.00	Q0.00	Q0.00	Q2,000.00
Foros educativos sobre la gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca del Lago Atitlán.	2.1.2	DEA	Evento	100	300	0	400	Q3,500.00	Q10,500.00	Q0.00	Q14,000.00
Impulsar campañas de sensibilización ambiental y educativas a la población sobre la gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca del Lago	2.1.3	DEA	Evento	27000	74000	60500	161500	Q29,360.00	Q40,500.00	Q37,950.00	Q107,810.00



	Atitlán a través de medios de comunicación social y materiales educativos.											
	Jornadas de limpieza subacuática del Lago y en orillas de barrancos, carreteras y centros poblados de los municipios de la cuenca del Lago Atitlán.	2.1.4	DEA	Evento	170	400	460	1030	Q11,500.00	Q29,000.00	Q0.00	Q40,500.00
	Capacitación y equipamiento para actividades de saneamiento ambiental a grupos comunitarios los temas de manejo de desechos sólidos y aguas residuales	2.1.5	DEA	Evento	1250	2000	1750	5000	Q103,739.00	Q96,750.00	Q0.00	Q200,489.00
2.2	Personas asesoradas en temas de crecimiento económico bajo criterios ambientales de sostenibilidad		DEFEDES	Personas	255	535	310	1100	Q16,410.00	Q311,250.00	Q0.00	Q 327,660.00
	Sensibilización, capacitación y asesoría técnica a Autoridades Municipales y Comunitarios sobre Servicios Públicos Municipales en los Municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán.	2.2.1	DEFEDES	Eventos	50	150	150	350	Q10,250.00	Q0.00	Q0.00	Q 10,250.00
	Estudio para identificar externalidades en el sector empresarial y mecanismos de internalización en el municipio de Panajachel, Sololá	2.2.2	DEFEDES	Estudio	25	50	0	75	Q0.00	Q61,250.00	Q0.00	Q 61,250.00
	Reuniones de acercamiento y presentación de seguimiento de actividades ante Concejos Municipales.	2.2.3	DEFEDES	Reuniones	30	0	0	30	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
	Jornadas de sensibilización a Autoridades municipales y comunitarios sobre costo de oportunidad del pago de servicios públicos municipales.	2.2.4	DEFEDES	Eventos	60	25	0	85	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00



AMSCLAE

	Asesorías técnicas a Autoridades y Funcionarios Municipales, Autoridades Comunitarios en la elaboración, actualización y aplicación de reglamentos y sistemas tarifarios de desechos sólidos en los municipios de la cuenca del Lago de Atitlán. (En coordinación con el Convenio CECI-AMSCLAE).	2.2.5	DEFEDES	Eventos	20	10	10	40	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q	0.00
	Jornadas reflexivas sobre protección, conservación de la belleza escénica de la cuenca Lago de Atitlán, con actores económicos.	2.2.6	DEFEDES	Eventos	0	0	20	20	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q	0.00
	Estudio de inventario de proyectos de generación hidroeléctrica en subcuencas de la cuenca del lago de Atitlán.	2.2.7	DEFEDES	Estudio	30	200	30	260	Q0.00	Q250,000.00	Q0.00	Q	250,000.00
	Seguimiento Proyecto Micro Hidroeléctrico en el Municipio de San José Chacayá.	2.2.8	DEFEDES	Eventos	15	10	0	25	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q	0.00
	Impulso de proyectos turísticos y desarrollo de actividades a fines con Municipalidades y Actores productivos y económicos en la Cuenca del Lago de Atitlán, en coordinación con las Entidades competentes.	2.2.9	DEFEDES	Propuestas	0	50	50	100	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q	0.00
	Asesoría en la comercialización de productos orgánicos y reciclables a Municipalidades y Organizaciones Comunitarias en los municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán. (En coordinación con el Convenio CECI-AMSCLAE).	2.2.10	DEFEDES	Eventos	25	25	25	75	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q	0.00



	Impulso de actividades sobre buenas prácticas ambientales y socio económicas con actores económicos de la Cuenca del Lago Atitlán.	2.2.11	DEFEDES	Eventos	0	15	25	40	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
	Fortalecimiento al sector turístico en la cuenca del Lago Atitlán, a través de recursos informativos y la regulación del transporte lacustre.	2.2.12	DEFEDES	Rótulos	0	0	0	0	Q6,160.00	Q0.00	Q0.00	Q 6,160.00
2.3	Personas asesoradas en temas de conservación de suelos, bosques y recursos hídricos.		DAF	Personas	210	280	140	630	Q52,225.00	Q127,310.00	Q269,160.00	Q 448,695.00
	Ejecución de servicios de formulación de planes de manejo en la cuenca del lago Atitlán	2.3.1	DAF	Servicios					Q0.00	Q0.00	Q181,410.00	Q 181,410.00
	Adquisición de insumos para apoyar la producción de plantas forestales en viveros municipales y comunitarios de la cuenca del lago Atitlán	2.3.2	DAF	Plantas					Q0.00	Q14,500.00	Q0.00	Q 14,500.00
	Actividades operativas propias de vivero forestal institucional que incluye: Limpia y preparación del terreno, preparación de sustrato, establecimiento de germinadores, llenado de bolsas, trasplante, riego, limpia y deshierbe, fertilización, control de plagas y enfermedades, recolección de semillas nativas, así como la adquisición de insumos y materiales para la producción de plántulas en el vivero institucional para procesos de reforestación en la cuenca del lago Atitlán y adquisición de insumos y	2.3.3	DAF	Plantas	210	280	140	630	Q31,420.00	Q13,871.00	Q0.00	Q 45,291.00

	materiales para la producción de plántulas en el vivero institucional para procesos de reforestación en la cuenca del lago Atitlán											
	Establecimiento de prácticas de conservación de suelo y agua con agricultores de la cuenca del Lago Atitlán	2.3.4	DAF	Hectáreas					Q0.00	Q93,389.00	Q87,750.00	Q 181,139.00
	Análisis de las muestras de laboratorio de la producción de abonos orgánicos de composteras municipales y comunitarias de la cuenca del lago Atitlán	2.3.5	DAF	Análisis de laboratorio					Q0.00	Q5,550.00	Q0.00	Q 5,550.00
	Asistencia técnica a agricultores, elaboración de informes, oficios, planificaciones, mantenimiento de oficina	2.3.6	DAF	Planes, Informes, Proyectos					Q20,805.00	Q0.00	Q0.00	Q 20,805.00
2.4	Entidades públicas y privadas asesoradas en la gestión y manejo de desechos contaminantes dentro de la cuenca del Lago de Atitlán		DSA	Entidad	13	21	19	53	Q83,600.00	Q1,053,522.00	Q0.00	Q 1,137,122.00
	Asistencia Técnica en plantas de tratamiento de aguas residuales de la cuenca para su correcta operación y funcionamiento para que estas cumplan con los parámetros establecidos con que fueron diseñadas	2.4.1	DSA	Plantas de Tratamiento	3	3	3	9	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
	Asistencia técnica en Centros de transferencia, Centros de Acopio y Plantas de Tratamiento de Desechos Sólidos para su correcta operación y funcionamiento (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	2.4.2	DSA	Plantas de tratamiento, centros de acopio o centros de transferencia	4	4	4	12	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00



AMSCLAE

	Recolección y manejo de desechos especiales y su correcta disposición o reciclaje fuera de la cuenca	2.4.3	DSA	Galones	3	4	4	11	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
	Supervisión de proyectos de infraestructura que se construirán por AMSCLAE (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	2.4.4	DSA	Proyectos	0	3	2	5	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
	Desarrollar estudios en materia de mejoras de agua y saneamiento en municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán (Incluye Convenio CECI-AMSCLAE)	2.4.5	DSA	Estudios	1	1	1	3	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
	Proceso de actualización de fuentes de contaminación en la cuenca (desfogues de aguas residuales, basureros clandestinos) y su implementación en un sistema de información geográfica. (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)	2.4.6	DSA	Municipios	1	4	5	10	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
	Pago de deuda del proyecto denominado "Dotación de 89 estufas mejoradas para satisfacer las necesidades de saneamiento básico de los pobladores de comunidades de la cuenca del Lago de Atitlán" ejecutado en el caserío el Panca, Sololá y finalizado en el año 2015.	2.4.7	DSA	Unidades	1	0	0	1	Q83,600.00	Q0.00	Q0.00	Q 83,600.00
	Dotación de materiales para realizar mejoras en la planta de tratamiento de aguas residuales de San Bartolo, Sololá. Bajo Convenio AMSCLAE- Municipalidad de Sololá. Y para la circulación del Centro de Manejo de Desechos Sólidos de la Aldea	2.4.8	DSA	Unidad	0	1	0	1	Q0.00	Q154,522.00	Q0.00	Q 154,522.00

	San Jorge La Laguna, Sololá (Incluye convenio CECI-AMSCLAE)											
	Cierre técnico del vertedero a cielo abierto denominado el Picacho. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)	2.4.9	DSA	Servicio	0	1	0	1	Q0.00	Q899,000.00	Q0.00	Q 899,000.00
2.5	Población informada sobre análisis de la problemática ambiental y alternativas tecnológicas de solución a través de medios escritos.		DICA	Documento	1	2	11	14	Q287,774.00	Q125,125.00	Q3,600.00	Q 416,499.00
	Monitoreo de la calidad del agua de los cuerpos hídricos. (Lénticos y lóticos).(Ríos, Lago de Atitlán, Salubridad para uso recreacional y consumo humano)	2.5.1	DICA	Documentos					Q116,708.00	Q84,365.00	Q2,100.00	Q 203,173.00
	Desarrollo de sistema de información geográfica y bases de datos para la documentación de puntos de contaminación en la cuenca y opciones técnicas para reducir la contaminación ambiental en la cuenca del lago.	2.5.2	DICA	Documentos					Q70,255.00	Q0.00	Q0.00	Q 70,255.00
	Evaluación de estudios, planes y programas desarrollados dentro de la cuenca del Lago de Atitlán, que tengan la finalidad de mejorar la calidad y cantidad de los recursos naturales de la cuenca, emitir dictámenes sobre los expedientes de los estudios de evaluación de impacto ambiental y monitorear en coordinación con la Unidad de Evaluación y Seguimiento, Depto. de Saneamiento y otras instituciones gubernamentales, los	2.5.3	DICA	Documentos	1	2	11	14	Q1,500.00	Q0.00	Q0.00	Q 1,500.00



AMSCLAE

	proyectos que se ejecuten dentro de la cuenca del lago de Atitlán a demanda para verificar si tienen los avales ambientales correspondientes											
	Monitoreo de las poblaciones de Tul y Vegetación acuática en ambientes lénticos	2.5.4	DICA	Documentos					Q3,676.00	Q0.00	Q0.00	Q 3,676.00
	Monitoreo de PTARS.	2.5.5	DICA	Documentos					Q40,470.00	Q34,800.00	Q1,500.00	Q 76,770.00
	Monitoreo meteorológico e hidrométrico (Estaciones climáticas, caudales y nivel del lago)	2.5.6	DICA	Documentos					Q55,165.00	Q5,500.00	Q0.00	Q 60,665.00
	Ampliar alianzas estratégicas y proyectos de investigación con sectores académicos nacionales e internacionales. Participar y apoyar en la organización de congresos, seminarios y talleres técnico-científicos de capacitación en temas pertinentes a la gestión del lago que realice AMSCLAE. Desarrollar las capacidades del personal del DICA en temas de análisis de información, gestión y calidad ambiental	2.5.7	DICA	Documentos					Q0.00	Q460.00	Q0.00	Q 460.00
	Actualización de bases de datos de investigaciones generadas dentro de la cuenca del Lago de Atitlán	2.5.8	DICA	Documentos					Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
	Publicación de artículos científicos de proyectos de investigación ejecutados y asesorados	2.5.9	DICA	Documentos					Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q 0.00
3.	OBRA DE INFRAESTRUCTURA	CÓDIGO DE ACCIÓN	ST	SISTEMA	1	0	0	1	Q799,650.00	Q0.00	Q0.00	Q 799,650.00



AMSCLAE

	<p>Pago de deuda del proyecto denominado "Ampliación infraestructura tratamiento de desechos sólidos para el municipio de San Pedro La Laguna, Sololá. Según SNIP 0167509" que consistió en la Construcción de un relleno sanitario dentro del cual se dispondrán los desechos inertes producidos por los pobladores de San Pedro la Laguna. Ejecutado en el año 2015. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)</p>	2.4.10	DSA	Construcción	1	0	0	1	Q 799,650.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 799,650.00

15. ANEXOS

PLAN OPERATIVO ANUAL POA 2016

**DETALLE DE INSUMOS POR LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN
OPERATIVO ANUAL 2016
DERIVADO DE LA PRIMERA MODIFICACIÓN Y REPROGRAMACIÓN
PRESUPUESTARIA REALIZADA AL**

31 E MARZO DE 2016

15.1. PROGRAMACIÓN DE METAS FÍSICAS ANUALES POR PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS VINCULADAS A LA RED PROGRAMÁTICA-2016

PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS	CÓDIGO DE ACCIÓN	RESPONSABLE	UNIDAD DE MEDIDA	METAS FÍSICAS			META ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
				C1	C2	C3		
1. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN		DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN	Documentos	0	0	1	1	Q 5,403,875.00
Nómina personal permanente y por contrato de la AMSCLAE del área Dirección y Coordinación y Administrativa- Financiera.	1.0		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Q 4,391,464.00
Fortalecimiento y apoyo a la gestión de las actividades, acciones y proyectos institucionales.	1.1			0	0	1	1	Q 1,012,411.00
2. ENTIDADES Y PERSONAS FORTALECIDAS EN TEMAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN		SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	PERSONAS					Q 5,796,475.00
SUBPRODUCTOS								
Nómina personal permanente y por contrato de la AMSCLAE del área Sustantiva a cargo de la Subdirección Técnica.	2.0		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Q3,101,700.00
1 Personas capacitadas en buenas prácticas ambientales para el control de la contaminación	2.1	DEA	PERSONAS	28,970	77,700	63,610	170,280	Q 364,799.00
2 Personas asesoradas en temas de crecimiento económico bajo criterios ambientales de sostenibilidad	2.2	DEFEDES	PERSONAS	255	535	310	1,100	Q 327,660.00
3 Personas asesoradas en temas de conservación de suelos, bosques y recursos hídricos.	2.3	DAF	PERSONAS	210	280	140	630	Q 448,695.00
4 Entidades públicas y privadas asesoradas en la gestión y manejo de desechos contaminantes dentro de la cuenca del Lago de Atitlán	2.4	DSA	ENTIDAD	14	21	19	54	Q 1,137,122.00
5 Población informada sobre análisis de la problemática ambiental y alternativas tecnológicas de solución a través de medios escritos.	2.5	DICA	DOCUMENTO	1	2	11	14	Q 416,499.00
3. OBRA DE INFRAESTRUCTURA		SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	SISTEMA					Q 799,650.00
1 Pago de deuda del proyecto denominado "Ampliación infraestructura tratamiento de desechos sólidos para el municipio de San Pedro La Laguna, Sololá. Según SNIP 0167509" que consistió en la Construcción de un relleno sanitario dentro del cual se dispondrán los desechos inertes producidos por los pobladores de San Pedro la Laguna. Ejecutado en el año 2015. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)		DSA	SISTEMA	1	0	0	1	Q 799,650.00
TOTAL DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL AL 31/03/2016								Q 12,000,000.00

15.2. DETALLE DE INSUMOS Y RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN.

Acción	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Responsable
								C1	C2	C3	
1. PRODUCTO:	DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN						Q8,505,575.00	Q 2,835,191.33	Q 2,835,191.33	Q 2,835,192.33	
Dirección y Coordinación:							Q8,505,575.00	Q 2,835,191.33	Q 2,835,191.33	Q 2,835,192.33	DICO
Acción 1.1.1 Nómina personal permanente y por contrato de la AMSCLAE.	Nómina de la AMSCLAE.	Documento	1	0	Q7,493,164.00	Q7,493,164.00	Q7,493,164.00	Q 2,497,721.33	Q 2,497,721.33	Q 2,497,721.33	RRHH
Acción 1.1.2 Fortalecimiento y apoyo a la gestión de las actividades, acciones y proyectos institucionales.	Gastos administrativos en apoyo a las gestiones de la AMSCLAE.	Documento	1	0	Q1,012,411.00	Q1,012,411.00	Q1,012,411.00	Q 337,470.00	Q 337,470.00	Q 337,471.00	Dirección Ejecutiva
Acción	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Responsable
								1	2	3	
2. PRODUCTO:	PERSONAS Y ENTIDADES FORTALECIDAS EN TEMAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN.						Q2,694,775.00				
SUPPRODUCTO 1: Personas capacitadas en buenas prácticas ambientales para el control de la contaminación							Q364,799.00	Q150,099.00	Q176,750.00	Q37,950.00	DEA
Acción 2.1.1. Ferias educativas e informativas sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos y aguas residuales	Impresión de Banners educativos en temas ambientales tamaño 1.80 x 0.80 m	banner	8	122	Q250.00	Q2,000.00	Q2,000.00	Q 2,000.00	Q -	Q -	DEA
Acción 2.1.2. Foros educativos sobre la gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca del Lago Atitlán.	Servicio de Alimentación (refacción) para talleres de sensibilización ambiental para los municipios de la cuenca del Lago Atitlán.	personas	400	196	Q35.00	Q14,000.00	Q14,000.00	Q 3,500.00	Q 10,500.00	Q -	DEA
Acción 2.1.3. Impulsar campañas de sensibilización ambiental y educativas a la población sobre la gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca del Lago Atitlán a través de medios de comunicación social y materiales educativos.	Transmisión de spots radiales para sensibilización en el manejo de desechos sólidos y buenas prácticas ambientales para la cuenca del Lago Atitlán y su entorno.	menciones	4500	121	Q5.60	Q25,200.00	Q107,810.00	Q 5,600.00	Q 11,200.00	Q 8,400.00	DEA



Calendario educativo: con encuadración de grapa normal, tipo: pared, ancho: 45 cm. Largo: 30 cm. Material: estucado mate.	unidad	1500	244	Q15.50	Q23,250.00	Q	-	Q	-	Q	23,250.00
Afiches impresos en material vinílico 60 x 50 cm	unidad	100	122	Q25.00	Q2,500.00	Q	-	Q	2,500.00	Q	-
Stickers para sensibilización a camionetas 20x 30 cm en material vinílico	unidad	200	122	Q5.00	Q1,000.00	Q	-	Q	1,000.00	Q	-
Stickers para sensibilización a tuctuqueros 10x20 cm en material vinílico	unidad	1000	122	Q5.00	Q5,000.00	Q	-	Q	5,000.00	Q	-
Stickers para sensibilización a tenderos, panaderos y carniceros 30x35 cm, en material vinílico	unidad	500	122	Q7.50	Q3,750.00	Q	3,750.00	Q	-	Q	-
Cámara fotográfica digital color negro de 24 megapíxeles modelo D5200 lente 18-55mm, para elaboración y documentación de material educativo	unidad	1	324	Q8,910.00	Q8,910.00	Q	8,910.00	Q	-	Q	-
Servicio para el diseño y desarrollo de videos de buenas prácticas ambientales	servicio	1	189	Q19,000.00	Q19,000.00	Q	9,500.00	Q	9,500.00	Q	-
Transmisión de spots televisivos para la sensibilización en la conservación de los recursos naturales de la cuenca del Lago Atitlán y su entorno, mediante las buenas prácticas ambientales.	unidad	126	121	Q100.00	Q12,600.00	Q	-	Q	6,300.00	Q	6,300.00
Licencia para programa de edición de audio y videos	unidad	1	158	Q1,600.00	Q1,600.00	Q	1,600.00	Q	-	Q	-



	Stickers para sensibilización a lancheros 10x30 cm / 43 x 25 cm, en material vinílico	unidad	200	122	Q25.00	Q5,000.00		Q -	Q 5,000.00	Q -	
Acción 2.1.4. Jornadas de limpieza subacuática del Lago y en orillas de barrancos, carreteras y centros poblados de los municipios de la cuenca del Lago Atitlán.	Bolsa material plástico a base de celulosa natural; color transparente; 80cm ancho x 120 cm de alto, capacidad 100 libras biodegradable	unidad	5000	268	Q1.00	Q5,000.00		Q 5,000.00	Q -	Q -	DEA
	Costal: Material: Fibra sintética; Capacidad: 100 Libra(s); Estilo: Con serigrafía; "Salvar el Lago de Atitlán es tarea de todos" AMSCLAE 2016 impreso a un color.	unidad	3250	232	Q4.00	Q13,000.00	Q40,500.00	Q -	Q 13,000.00	Q -	
	Bolsa deportiva material de nylon; 42 cm x 34 cm, tipo, mochila, clase, impermeable de las asas cordón, con diseño impreso en una cara, para la reducción de desechos sólidos	unidad	500	294	Q13.00	Q6,500.00		Q 6,500.00	Q -	Q -	
	Guantes desechables de nitrilo (tallas L)	caja	200	295	Q80.00	Q16,000.00		Q -	Q 16,000.00	Q -	
	Guantes desechables de nitrilo (tallas M)	caja		295		Q0.00		Q -	Q 16,000.00	Q -	
Acción 2.1.5. Capacitación y equipamiento para actividades de saneamiento ambiental a grupos comunitarios los temas de manejo de desechos sólidos y aguas residuales	Recipientes plásticos de 12 galones con tapadera para basura, para actividades de saneamiento ambiental, color verde y azul, con leyenda: AMSCLAE 2016 y/o logo institucional	unidad	500	268	Q65.00	Q32,500.00	Q200,489.00	Q 32,500.00	Q -	Q -	DEA
	Servilletas de tela individual 12 x 16 pulg. Con mensaje educativo bordado y logo institucional para la reducción de bolsas plásticas coordinado con el proyecto	unidad	1000	232	Q15.50	Q15,500.00		Q 15,500.00	Q -	Q -	



	PROATITLÁN de CECI											
	Impresión de Rotafolios educativo para promotores ambientales 45*30, en material vinílico	unidad	30	122	Q75.00	Q2,250.00	Q	-	Q	2,250.00	Q	-
	Papel tipo contac; diseño rollo	rollo	4	243	Q57.00	Q228.00	Q	228.00	Q	-	Q	-
	Impresión de materiales educativos (Libro educando para conservar) Portada y contraportada full color Texcote C-12 barnizada, Hojas bond tamaño carta 80 gr.	unidad	1173	122	Q30.00	Q35,190.00	Q	35,190.00	Q	-	Q	-
	Bolsas de tela con mensaje educativos impresos 34 de largo x 38 de ancho	unidad	500	233	Q25.00	Q12,500.00	Q	-	Q	12,500.00	Q	-
	Bolsa material plástico a base de celulosa natural; color transparente; 70cm ancho x 90 cm de alto, capacidad 50 libras biodegradable	unidad	2000	268	Q1.00	Q2,000.00	Q	-	Q	2,000.00	Q	-
	Impresión de 2 Juegos de mesa educativos (doble carta-vinil-impreso full color) 56*43	afiches	150	122	Q30.00	Q4,500.00	Q	4,500.00	Q	-	Q	-
	Folder; material cartulina, tamaño oficio, color varios; paquete de 25 unidades.	unidad	50	243	Q0.50	Q25.00	Q	25.00	Q	-	Q	-
	Papel reciclable de colores tamaño carta 75 g (250 unidades)	resma	4	241	Q66.50	Q266.00	Q	266.00	Q	-	Q	-
	Marcadores de colores punta de fibra (24 unidades) colores varios	caja	1	291	Q150.00	Q150.00	Q	150.00	Q	-	Q	-
	Lápices HB No. 2	unidad	100	291	Q1.50	Q150.00	Q	150.00	Q	-	Q	-



AMSCLAE

Papel uso rotafolio; gramaje: 80; color blanco; largo: 34 pulgadas; ancho: 26 pulgadas	pliego	50	242	Q0.74	Q37.00	Q	37.00	Q	-	Q	-
Marcador, color: varios; uso rotulador de CD	unidad	30	291	Q3.00	Q90.00	Q	90.00	Q	-	Q	-
Hojas de 120 gramos tamaño oficio	unidad	200	241	Q0.30	Q60.00	Q	60.00	Q	-	Q	-
Maskind tape de 2 pulg	unidad	6	243	Q22.00	Q132.00	Q	132.00	Q	-	Q	-
Tape Sellador de 2 pulg	unidad	6	291	Q10.00	Q60.00	Q	60.00	Q	-	Q	-
Tape doble adhesivo rollo de 1,5m x 19mm	unidad	5	291	Q30.60	Q153.00	Q	153.00	Q	-		
Cd-r	100 unid	1	291	Q175.00	Q175.00	Q	175.00	Q	-	Q	-
Tóner 78A Hp Laser Jet CE278A Print Cartridge	unidad	2	267	Q472.50	Q945.00	Q	945.00	Q	-	Q	-
Sobre transparente tamaño oficio, de plástico	unidad	12	268	Q7.00	Q84.00	Q	84.00	Q	-	Q	-
Sobre transparente tamaño carta de plástico	unidad	12	268	Q7.00	Q84.00	Q	84.00	Q	-	Q	-
Cartuchos con tinta (negro) HP 901	unidad	12	267	Q200.00	Q2,400.00	Q	2,400.00	Q	-	Q	-
Cartuchos con tinta (color)	unidad	12	267	Q270.00	Q3,240.00	Q	3,240.00	Q	-	Q	-
Computadora portátil liviana y accesible laptop. i5, 6GB, 1TB, DVDRW, BT, WIN8.1 DE 15.6" para utilizarse en actividades de capacitación a grupos comunitarios	unidad	1	328	Q7,770.00	Q7,770.00	Q	7,770.00	Q	-	Q	-
Recipientes plásticos de 105 Lts con tapadera para basura, para actividades de saneamiento ambiental, color verde y azul, con leyenda: AMSCLAE 2016 y/o logo institucional	unidad	400	268	Q150.00	Q60,000.00	Q	-	Q	60,000.00	Q	-



	Cubeta de material: Plástico; Capacidad: 5 Galones, con tapadera, para basura, para actividades de saneamiento ambiental. color verde y azul, con leyenda: AMSCLAE 2016 y/o logo institucional.	unidad	500	268	Q40.00	Q20,000.00		Q -	Q 20,000.00	Q -	
SUBPRODUCTO 2: Personas asesoradas en temas de crecimiento económico bajo criterios ambientales de sostenibilidad							Q 327,660.00	Q16,410.00	Q311,250.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.1. Sensibilización, capacitación y asesoría técnica a Autoridades Municipales y Comunitarios sobre Servicios Públicos Municipales en los Municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán.	Impresión de folletos para educación no formal sobre servicios públicos municipales" a full color, media carta.	Folletos	100	122	Q35.00	Q3,500.00	Q10,250.00	Q3,500.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES
	Toner 126 A color magenta	Unidad	3	267	Q450.00	Q1,350.00		Q1,350.00	Q0.00	Q0.00	
	Toner 126 color cyan	Unidad	3	267	Q450.00	Q1,350.00		Q1,350.00	Q0.00	Q0.00	
	Toner 126 color amarillo	Unidad	3	267	Q450.00	Q1,350.00		Q1,350.00	Q0.00	Q0.00	
	Toner 126 A color negro.	Unidad	3	267	Q400.00	Q1,200.00		Q1,200.00	Q0.00	Q0.00	
	Tambor de imagen	Unidad	2	298	Q750.00	Q1,500.00		Q1,500.00	Q0.00	Q0.00	
Acción: 2.2.2. Estudio para identificar externalidades en el sector empresarial y mecanismos de internalización en el municipio de Panajachel, Sololá	Estudio para identificar externalidades en el sector empresarial y mecanismos de internalización en el municipio de Panajachel, Sololá	Informe	1	181	Q61,250.00	Q61,250.00	Q61,250.00	Q0.00	Q61,250.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.3. Reuniones de acercamiento y presentación de seguimiento de actividades ante Concejos Municipales.			0		Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES



Acción: 2.2.4. Jornadas de sensibilización a Autoridades municipales y comunitarios sobre costo de oportunidad del pago de servicios públicos municipales.			0		0	0	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.5. Asesorías técnicas a Autoridades y Funcionarios Municipales, Autoridades Comunitarios en la elaboración, actualización y aplicación de reglamentos y sistemas tarifarios de desechos sólidos en los municipios de la cuenca del Lago de Atitlán. (En coordinación con el Convenio CECI-AMSCLAE).			0		Q	-	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.6. Jornadas reflexivas sobre protección, conservación de la belleza escénica de la cuenca Lago de Atitlán, con actores económicos.			0		Q	-	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.7. Estudio de inventario de proyectos de generación hidroeléctrica en subcuencas de la cuenca del lago de Atitlán.	Consultoría para la realización del estudio sobre Inventario para determinar el potencial energético de las subcuencas de la Cuenca del Lago Atitlán.	Informe	1	181	Q250,000.00	Q250,000.00	Q250,000.00	Q0.00	Q250,000.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.8 Seguimiento Proyecto Micro Hidroeléctrico en el Municipio de San José Chacayá.			0		Q	-	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.9 Impulso de proyectos turísticos y desarrollo de actividades a fines con Municipalidades y Actores productivos y económicos en la Cuenca del Lago de Atitlán, en coordinación con las Entidades competentes.			0		Q	-	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.10 Asesoría en la comercialización de productos orgánicos y reciclables a Municipalidades y Organizaciones Comunitarias en los municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán. (En coordinación con el Convenio CECI-AMSCLAE).			0		Q	-	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES

Acción: 2.2.11. Impulso de actividades sobre buenas prácticas ambientales y socio económicas con actores económicos de la Cuenca del Lago Atitlán.			0		Q -	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES
Acción: 2.2.12. Fortalecimiento al sector turístico en la cuenca del Lago Atitlán, a través de recursos informativos y la regulación del transporte lacustre.	Cuenta x pagar del año 2015, que consiste en 4 rótulos de metal leyenda, con fondo color celeste y letras negras, con la medida de 30" de largo * 20" de ancho base tubo de HG de 3" y de 78 de largo con base a una profundidad de 20" de tubo HG de 3" con zapata en cruz.	Rotulos	4	283	Q 1,540.00	Q6,160.00	Q6,160.00	Q6,160.00	Q0.00	Q0.00	DEFEDES
SUBPRODUCTO 3: Personas asesoradas en temas de conservación de suelos, bosques y recursos hídricos.							Q448,695.00	Q52,225.00	Q127,310.00	Q269,160.00	DAF
Acción: 2.3.1. Ejecución de servicios de formulación de planes de manejo en la cuenca del lago Atitlán	Servicio tecnico y/o profesional para la elaboración de planes de manejo en la modalidad de Sistemas agroforestales en el programa PINPEP en el municipio de San Pedro la Laguna de la Cuenca del Lago	Servicio	1	189	Q 36,282.00	Q36,282.00	Q181,410.00	Q0.00	Q0.00	Q36,282.00	DAF
	Servicio tecnico y/o profesional para la elaboración de planes de manejo en la modalidad de Conservacion de bosque en el programa PINPEP en el municipio de Sololá de la cuenca del lago de atitlán	Servicio	1	189	Q 36,282.00	Q36,282.00		Q0.00	Q0.00	Q36,282.00	



	Servicio tecnico y/o profesional para la elaboracion de planes de manejo en la modalidad de Conservacion de bosque en el programa PINPEP en el municipio de San Jose Chacaya de la cuenca del lago de atitlán	Servicio	1	189	Q 36,282.00	Q36,282.00		Q0.00	Q0.00	Q36,282.00	
	Servicio tecnico y/o profesional para la elaboracion de planes de manejo en la modalidad de conservacion de bosques en el programa PINPEP en el municipio Santa Lucia Utatlán de la cuenca del lago de Atitlán.	Servicio	1	189	Q 36,282.00	Q36,282.00		Q0.00	Q0.00	Q36,282.00	
	Servicio tecnico y/o profesional para la elaboracion de planes de manejo en la modalidad de Reforestacion en el programa PINPEP en el municipio de San José Chacaya de la cuenca del lago de Atitlán.	Servicio	1	189	Q 36,282.00	Q36,282.00		Q0.00	Q0.00	Q36,282.00	
Acción: 2.3.2. Adquisición de insumos para apoyar la producción de plantas forestales en viveros municipales y comunitarios de la cuenca del lago Atitlan	Compra de semillas forestales de Aliso (Alnus sp.) en apoyo a viveros comunitarios y/o municipales de la cuenca para el fomento de la produccion de plantulas forestales	Kilogramos	4.5	215	Q 1,000.00	Q4,500.00		Q0.00	Q4,500.00	Q0.00	
	Compra de semillas forestales de Pino colorado (Pinus pseudostrobus) , en apoyo a viveros comunitarios y/o municipales de la cuenca para el fomento de la produccion de plantulas forestales	Kilogramos	3	215	Q 2,000.00	Q6,000.00	Q14,500.00	Q0.00	Q6,000.00	Q0.00	DAF

	Compra de bolsas de almácigo de dimensiones 4x8" calibre 3 mm. en apoyo a viveros comunitarios y/o municipales de la cuenca para el fomento de la producción de plántulas forestales.	Millar	80	268	Q 50.00	Q4,000.00		Q0.00	Q4,000.00	Q0.00	
Acción: 2.3.3 Actividades operativas propias de vivero forestal institucional que incluye: Limpia y preparación del terreno, preparación de sustrato, establecimiento de germinadores, llenado de bolsas, trasplante, riego, limpia y deshierbe, fertilización, control de plagas y enfermedades, recolección de semillas nativas, así como la adquisición de insumos y materiales para la producción de plántulas en el vivero institucional para procesos de reforestación en la cuenca del lago Atitlán y adquisición de insumos y materiales para la producción de plántulas en el vivero institucional para procesos de reforestación en la cuenca del lago Atitlán	Compra de semilla de café Coffea arabica variedad Sarchimor para el fomento de la renovación de plantaciones de café en la cuenca del lago de Atitlán	Kilogramos	8	215	Q 300.00	Q2,400.00		Q2,400.00	Q0.00	Q0.00	
	Compra de bolsas de almácigo, dimensiones 8"10" calibre 3 mm. para plantas de café para el fomento de la renovación de plantaciones de café en la cuenca del lago de Atitlán	Millar	5	268	Q 90.00	Q450.00		Q450.00	Q0.00	Q0.00	
	Compra de semillas forestales de Aliso (Alnus sp.), para vivero forestal de la AMSCLAE en apoyo a los procesos de restauración forestal en la cuenca del lago de Atitlán.	Kilogramos	2	215	Q 1,000.00	Q2,000.00	Q45,291.00	Q0.00	Q2,000.00	Q0.00	DAF
	Compra de semillas forestales de Pino colorado (Pinus pseudostrobus) para vivero forestal de la AMSCLAE en apoyo a los procesos de restauración forestal en la cuenca del lago de Atitlán.	Kilogramos	1	215	Q 2,101.00	Q2,101.00		Q0.00	Q2,101.00	Q0.00	



Compra de fertilizante orgánico, presentación saco, para el vivero forestal de la AMSCLAE en apoyo a los procesos de restauración forestal en la cuenca del lago de Atitlán.	Saco	15	263	Q 70.00	Q1,050.00	Q0.00	Q1,050.00	Q0.00
Compra de arena blanca, variedad: blanca; uso: almacigos (vivero); calidad: cernida; para vivero agroforestal de AMSCLAE en apoyo a los procesos de restauración forestal en la cuenca del lago de Atitlán	metro cubico	6	223	Q 170.00	Q1,020.00	Q0.00	Q1,020.00	Q0.00
Compra de Tierra Negra Tierra: Variedad: Negra; Uso: sustrato (vivero); calidad: cernida, para vivero agroforestal de AMSCLAE en apoyo a los procesos de restauración forestal en la cuenca del lago de Atitlán	metro cubico	35	223	Q 170.00	Q5,950.00	Q0.00	Q5,950.00	Q0.00
Bota de masilla cicatrizante para injertos, pasta soluble, para vivero agroforestal de AMSCLAE en apoyo a los procesos de restauración forestal en la cuenca del lago de Atitlán	bote	1	269	Q 500.00	Q500.00	Q500.00	Q0.00	Q0.00
Cobertizo (bodega) de polietileno de al menos 4.57* 2.44 m. para almacenamiento al aire libre, para resguardo de insumos y herramientas utilizadas en el vivero forestal de AMSCLAE	Bodega	1	268	Q 20,000.00	Q20,000.00	Q20,000.00	Q0.00	Q0.00



Deposito de agua con capacidad de 3100 litros, con filtro, y accesorios incluidos como valcula de llenado, multiconector con valvula esfera y tuerca union, flotador, jarro de aire, filtro estandar	Deposito de agua	1	268	Q 3,500.00	Q3,500.00	Q3,500.00	Q0.00	Q0.00
Rollo de poliducto de 60 m. de largo de 2" de diametro para agua de alta presión	Rollo	1	268	Q 720.00	Q720.00	Q720.00	Q0.00	Q0.00
Valvula de pie de 2" de PVC	Valvula	1	268	Q 140.00	Q140.00	Q140.00	Q0.00	Q0.00
Motobomba portatil de gasolina, potencia 5.5 hP para uso de distribucion de agua en las áreas del vivero forestal institucional, arranque: piola retractiil, motor de gasolina de 4 tiempos, capacidad de flujo: 350 litros /minuto, diametro de entrada y salida 2", con juego de acoples	Bomba	1	321	Q 3,710.00	Q3,710.00	Q3,710.00	Q0.00	Q0.00
Compra de bolsas de almacigo dimensiones 4x8", calibre 3 mm., material polietileno, uso, almacigos, color negro), para vivero agroforestal de AMSCLAE en apoyo a los procesos de restauracion forestal en la cuenca del lago de Atitlán	Millar	35	268	Q 50.00	Q1,750.00	Q0.00	Q1,750.00	Q0.00



Acción: 2.3.4. Establecimiento de practicas de conservacion de suelo y agua con agricultores de la cuenca del Lago Atitlan	Compra de Azadón 4 libras, para el fortalecimiento de agricultores con el fin de incentivar y incrementar la conservacion de suelo,s que servirán para reducir la sedimentacion en partes bajas de la cuenca, coadyuvando a la recuperación y proteccion de los suelos en la Cuenca del Lago de Atitlán, como parte de las actividades del departamento agricola-forestal	unidad	375	286	Q 100.00	Q37,500.00		Q0.00	Q0.00	Q37,500.00	DAF
	Compra de Machete 18", para el fortalecimiento de agricultores con el fin de incentivar y incrementar la conservacion de suelos, que servirán para reducir la sedimentacion en partes bajas de la cuenca, coadyuvando a la recuperación y proteccion de los suelos en la Cuenca del Lago de Atitlán, como parte de las actividades del departamento agricola-forestal	unidad	250	286	Q 35.00	Q8,750.00	Q181,139.00	Q0.00	Q0.00	Q8,750.00	



	<p>compra de Cobs 8", para el fortalecimiento de agricultores con el fin de incentivar y incrementar la Conservación de suelos, que servirán para reducir la sedimentación en partes bajas de la cuenca, coadyuvando a la recuperación y protección de los suelos en la Cuenca del Lago de Atitlán, como parte de las actividades del departamento agrícola-forestal</p>	unidad	250	286	Q 53.00	Q13,250.00		Q0.00	Q0.00	Q13,250.00	
	<p>Compra de Piocha 4.5 libras, para el fortalecimiento de agricultores con el fin de incentivar y incrementar la Conservación de suelos que servirán para reducir la sedimentación en partes bajas de la cuenca, coadyuvando a la recuperación y protección de los suelos en la Cuenca del Lago de Atitlán, como parte de las actividades del departamento agrícola-forestal</p>	unidad	250	286	Q 113.00	Q28,250.00		Q0.00	Q0.00	Q28,250.00	
	<p>Fertilizante 20-20-0, presentación: sacos, de 45.45 kg., granulado, para uso en parcelas experimentales de fertilización en la producción de maíz, en la cuenca Atitlán</p>	saco	6	263	Q 250.00	Q1,500.00		Q0.00	Q1,500.00	Q0.00	
	<p>Fertilizante 19-4-19, presentación: sacos, de 45.45 kg., granulado, para uso en parcelas experimentales de fertilización de maíz, en la cuenca Atitlán</p>	saco	5	263	Q 350.00	Q1,750.00		Q0.00	Q1,750.00	Q0.00	



	Cal agrícola (dolomítica), presentación; sacos de 45.45 kg., polvo, para uso en parcelas experimentales de fertilización de maíz, en la cuenca Atitlán	saco	5	224	Q 200.00	Q1,000.00		Q0.00	Q1,000.00	Q0.00	
	Compra de Material Vegetativo de las variedades zacaton, napier, para la implementación de barreras vivas con productores agrícolas, con el fin de incentivar y incrementar la conservación de suelos que servirán para reducir la sedimentación en partes bajas de la cuenca, coadyuvando a la recuperación y protección de los suelos en la Cuenca del Lago de Atitlán, como parte de las actividades del departamento agrícola-forestal	Sacos de 10 macollas	2073	219	Q 43.00	Q89,139.00		Q0.00	Q89,139.00	Q0.00	
Acción: 2.3.5. Análisis de las muestras de laboratorio de la producción de abonos orgánicos de composteras municipales y comunitarias de la cuenca del lago Atitlán	Servicio de laboratorio para análisis de identificación de nutrientes de abonos orgánicos líquidos producidos por composteras comunitarias y municipales que se ubican dentro de la cuenca del lago de Atitlán para apoyar dicho proceso. Descripción: Análisis abonos líquidos: características del análisis: pH; Partes por millón de los elementos: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Cobre, Hierro, Manganeseo y Zinc	Muestras	6	189	Q 450.00	Q2,700.00	Q5,550.00	Q0.00	Q2,700.00	Q0.00	DAF



	<p>Servicio de laboratorio para análisis de identificación de nutrientes de abonos orgánicos producidos por composteras comunitarias y municipales que se ubican dentro de la cuenca del lago de Atitlán para apoyar dicho proceso. Descripción: Análisis abonos: Determinación de pH, Relación Carbono / Nitrogeno, Porcentaje de los elementos: Nitrogeno, Fosforo, Potasio, Calcio, Magnesio. Partes por millón (ppm) de los elementos: Cobre, Hierro, Manganeseo, Zinc. Determinación de porcentaje de: Carbono orgánico, Materia orgánica y cenizas y metales pesados.</p>	Muestras	6	189	Q 475.00	Q2,850.00		Q0.00	Q2,850.00	Q0.00	
<p>Acción: 2.3.6. Asistencia técnica a agricultores, elaboración de informes, oficinas, planificaciones, mantenimiento de oficina</p>	<p>Papel color: blanco, tamaño: carta; procedencia: Nacional: para fotocopidora de oficina para informes, planificaciones y documentos varios para procesos administrativos del departamento agrícola-forestal de AMSCLAE</p>	Resmas	15	241	Q 50.00	Q750.00	Q20,805.00	Q750.00	Q0.00	Q0.00	DAF
<p>Papel higienico para bobina hoja: doble; largo de bobina 500 metros para uso en la oficina del departamento agrícola forestal</p>	Fardo	2	243	Q 95.00	Q190.00	Q190.00		Q0.00	Q0.00		



Toner NEGRO CLTK506S/K506L para impresora SAMSUNG CLX- 6260FD para uso administrativo del departamento agrícola y forestal de AMSCLAE	Unidad	2	267	Q 1,250.00	Q2,500.00	Q2,500.00	Q0.00	Q0.00
Toner CIAN CLTC506S/C506L para impresora SAMSUNG CLX- 6260FD para uso administrativo del departamento agrícola y forestal de AMSCLAE	unidad	2	267	Q 1,200.00	Q2,400.00	Q2,400.00	Q0.00	Q0.00
Toner MAGENTA CLTM506S/M506L para impresora SAMSUNG CLX- 6260FD para uso administrativo del departamento agrícola y forestal de AMSCLAE	unidad	2	267	Q 1,200.00	Q2,400.00	Q2,400.00	Q0.00	Q0.00
Toner AMARILLO CLTY506S/Y506L para impresora SAMSUNG CLX- 6260FD para uso administrativo del departamento agrícola y forestal de AMSCLAE	unidad	2	267	Q 1,200.00	Q2,400.00	Q2,400.00	Q0.00	Q0.00
Impresora multifuncional, LJPRO M 127 FN Fax, copiadora, 20ppm, USB y RED	unidad	1	328	Q 4,790.00	Q4,790.00	Q4,790.00	Q0.00	Q0.00
Ventilador tipo torre, 3 velocidades, alto 42 pulgadas, color indistinto, control remoto, con ionizador de aire fresco	unidad	1	322	Q 3,000.00	Q3,000.00	Q3,000.00	Q0.00	Q0.00



	Toner HP CF283A 83 A para HP M127 FN para uso oficina color: negro: para procesos administrativos del departamento agrícola-forestal de AMSCLAE	unidad	4	0	Q 500.00	Q2,000.00		Q2,000.00	Q0.00	Q0.00	
	Útiles de oficina para procesos administrativos del departamento agrícola-forestal de AMSCLAE Descripción: Bolígrafo color azul;	caja 12 unidades	3	291	Q 65.00	Q195.00		Q195.00	Q0.00	Q0.00	
	Útiles de oficina para procesos administrativos del departamento agrícola-forestal de AMSCLAE Descripción: Bolígrafo color negro,	caja 12 unidades	3	291	Q 60.00	Q180.00		Q180.00	Q0.00	Q0.00	
SUBPRODUCTO 4: Entidades públicas y privadas asesoradas en la gestión y manejo de desechos contaminantes dentro de la cuenca del Lago de Atitlán							Q1,137,122.00	Q 982,600.00	Q 154,522.11	Q -	DSA
	Acción: 2.4.1. Asistencia Técnica en plantas de tratamiento de aguas residuales de la cuenca para su correcta operación y funcionamiento para que estas cumplan con los parámetros establecidos con que fueron diseñadas		0		Q -	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DSA
	Acción: 2.4.2. Asistencia técnica en Centros de transferencia, Centros de Acopio y Plantas de Tratamiento de Desechos Sólidos para su correcta operación y funcionamiento (Incluye convenio CECL-AMSCLAE)		0		Q -	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DSA
	Acción: 2.4.3. Recolección y manejo de desechos especiales y su correcta disposición o reciclaje fuera de la cuenca		0		Q -	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DSA
	Acción: 2.4.4. Supervisión de proyectos de infraestructura que se construirán por AMSCLAE (Incluye convenio CECL-AMSCLAE)		0		Q -	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DSA

Acción: 2.4.5. Desarrollar estudios en materia de mejoras de agua y saneamiento en municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán (Incluye Convenio CECI-AMSCCLAE)			0		Q -	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DSA
Acción: 2.4.6. Proceso de actualización de fuentes de contaminación en la cuenca (desfogues de aguas residuales, basureros clandestinos) y su implementación en un sistema de información geográfica. (Incluye convenio CECI-AMSCCLAE)			0		Q -	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	DSA
Acción: 2.4.7 Pago de deuda del proyecto denominado "Dotación de 89 estufas mejoradas para satisfacer las necesidades de saneamiento básico de los pobladores de comunidades de la cuenca del Lago de Atitlán" ejecutado en el caserío el Panca, Sololá y finalizado en el año 2015.	Pago de deuda de estufas mejoradas instaladas en el caserío el Panca, Sololá durante el año 2015	unidades	88	296	Q 950.00	Q83,600.00	Q83,600.00	Q83,600.00	Q0.00	Q0.00	DSA
Acción: 2.4.8. Dotación de materiales para realizar mejoras en la planta de tratamiento de aguas residuales de San Bartolo, Sololá. Bajo Convenio AMSCCLAE-Municipalidad de Sololá. Y para la circulación del Centro de Manejo de Desechos Sólidos de la Aldea San Jorge La Laguna, Sololá (Incluye convenio CECI-AMSCCLAE)	Descripción de materiales	unidad	1	Varios Renglones							
	Arena de río lavada	m3	46	223		Q154,522.00	Q154,522.00	Q0.00	Q154,522.11	Q0.00	DSA
	Material selecto	m3	10								
	Piedra bola para gabión	m3	10								
	Piedrín triturado de 3/4"	m3	20								
	Piedrín triturado de 1"		22								
	Piedrín Triturado de 1/2"		13								
	Piedrín de río seleccionado de 3/4"	m3	2								
	Solvente mineral	galones	2		261						
Pintura anticorrosiva negro mate	galones	5	267								



Tubería de PVC 125 PSI de Ø 2" ASTM D2241	unidades	16	268							
Tubería de PVC 125 PSI de Ø 4" ASTM D2241	unidades	3								
Codo 90° PVC DWV Cedula 40 ASTM 2665 de Ø 4"	unidades	8								
TEE PVC DWV Cedula 40 ASTM 2665 de Ø 6"	unidades	2								
TEE PVC DWV Cedula 40 ASTM 2665 de Ø 4"	unidades	28								
Reductor PVC DWV Ced40 ASTM 2665 de 6"x4"	unidades	4								
Reductor PVC DWV Ced40 ASTM 2665 de 4"x3"	unidades	2								
Reductor PVC DWV Ced40 ASTM 2665 de 4"x2"	unidades	32								
Cruz PVC DWV Ced40 ASTM 2665 Ø 4"	unidades	2								
Pegamento PVC 1000 ML	unidades	2	269							
Adhesivo epóxico 1kg	unidades	2								
Resina sin secante	unidades	6								
Resina + Secante	galones	6								
Fibra de vidrio	yarda	90	272							
Cemento Portland UGC	sacos	395	274							
Block de 0.14x0.19x0.39 clase A	unidades	350	275							
Block de 0.14x0.19x0.39 clase B	unidades	2189								
Tubo de cemento de 20" de diametro	unidades	3								
Hierro plano de 1/4x1"	unidades	4	281							
Angular de 1/4x1"	unidades	4								
Tubo cuadrado chapa 14	unidades	25								



	Tubo galvanizado para cerco de 2"	unidades	34	282								
	Hierro plano de 1/4x1/2"	unidades	2									
	Hierro de 1/2" legítimo grado 40	unidades	173									
	Hierro de 1/4" legítimo grado 40	varillas	460									
	Hierro de 3/8" legítimo grado 40	varillas	287									
	alambre galvanizado para gabión	libras	75									
	alambre de amarre	libras	256									
	alambre espigado	rollos	15									
	Malla para gabión 2.00x1.00x1.00 mts	unidades	4		283							
	Malla galvanizada de 3"x3" calibre 12 de 2.00 de ancho	rollos	6									
	Malla Antivirus de 8x50 mts	unidades	1									
	Clavos para madera de 3"	libras	157									
Acción: 2.4.9. Cierre técnico del vertedero a cielo abierto denominado el Picacho. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)	Clausura de vertedero a cielo abierto no controlado	servicio	1	199	Q 899,000.00	Q899,000.00	Q899,000.00	Q899,000.00	Q0.00	Q0.00	DSA	
SUBPRODUCTO 5: Población informada sobre análisis de la problemática ambiental y alternativas tecnológicas de solución a través de medios de comunicación.							Q416,499.00	Q287,774.00	Q125,125.00	Q3,600.00	DICA	
Acción 2.5.1: Monitoreo de la calidad del agua de los cuerpos hídricos. (Lénticos y lóticos).(Ríos, Lago de Atitlán, Salubridad para uso recreacional y consumo humano)	Mantenimiento Espectrofotómetro; Marca: Thermo; Serie: Genesys 10S UV-VIS.	Servicio	1	163	Q 30,000.00	Q30,000.00	Q203,173.00	Q -	Q 30,000.00	Q -	DICA	
	Mantenimiento Balanza Analítica; Marca: Scientech	Servicio	1	163	Q 880.00	Q880.00		Q -	Q 880.00	Q -		
	Mantenimiento Micropietas; Varios volúmenes	Servicio	10	163	Q 500.00	Q5,000.00		Q -	Q 5,000.00	Q -		
	Mantenimiento Baño Ultrasónico; Marca Lab Companion	Servicio	1	163	Q 1,000.00	Q1,000.00		Q -	Q 1,000.00	Q -		



Mantenimiento de autoclave eléctrica ; tipo olla 6.25 gal, 120 v.	Servicio	1	163	Q 800.00	Q800.00	Q -	Q 1,400.00	Q -
Mantenimiento microscopio; Marca: Olympus	Servicio	1	163	Q 700.00	Q700.00	Q -	Q 700.00	Q -
Mantenimiento estereoscopio; Marca: Olympus	Servicio	1	163	Q 700.00	Q700.00	Q -	Q 700.00	Q -
Mantenimiento Centrifuga; Marca Champion	Servicio	1	163	Q 3,500.00	Q3,500.00	Q -	Q 3,500.00	Q -
Mantenimiento Sonda Multiparamétrica ; Marca HACH-HQ40d	Servicios	1	169	Q 900.00	Q900.00	Q -	Q 900.00	Q -
Mantenimiento Sonda de Oxígeno; Marca: Oxi 330i / Set WTW	Servicios	1	169	Q 900.00	Q900.00	Q -	Q 900.00	Q -
Fenol; Uso: Laboratorio; Concentración: 99%; Estado: Sólido;	kg	1	261	Q 900.00	Q900.00	Q -	Q 900.00	Q -
Mantenimiento Sonda Conductividad; 3210 Set 2 WTW	Servicios	1	169	Q 1,500.00	Q1,500.00	Q -	Q 1,500.00	Q -
Mantenimiento Sonda Multiparamétrica; Marca Hydrolab	Servicio	1	169	Q 4,000.00	Q4,000.00	Q -	Q 4,000.00	Q -
Servicios a tanques de buceo; Llenado de tanque de aluminio a 3000 psi	Servicio	8	199	Q 65.00	Q520.00	Q 260.00	Q 260.00	Q -
Botas; Uso: monitoreo de ríos; Material: Hule; Color: negro; Tallas 38	Par	2	233	Q 68.00	Q136.00	Q 136.00	Q -	Q -
Papel calco; Tipo: calco; Ancho: 75 cm; Largo: 100 cm	Pliego	2	241	Q 5.00	Q10.00	Q 10.00	Q -	Q -
Toalla; USO: Limpieza; TIPO: Mayordomo; Presentación: Rollo; Material: Papel; Hojas por rollo: 95; Absorción: Simple;	Paquete de 24 unidades	5	243	Q 170.00	Q850.00	Q 850.00	Q -	Q -
Toalla; Uso: manos; material: papel; tipo de hoja: sencilla; presentación: doblada (interfoliada);	Fardos con 6 paquetes de 200 unidades	12	243	Q 16.67	Q200.00	Q 200.00	Q -	Q -



Cinta Testigo; Uso: Esterilización a Vapor; Libre de plomo; Si; Ancho: 3/4 pulgadas ;	Rollo	1	295	Q 100.00	Q100.00	Q 100.00	Q -	Q -
Cuaderno; Tamaño: 100 Hojas; Estilo de Hoja: Con Líneas; Clase: Empastado;	Unidad	5	244	Q 27.00	Q135.00	Q 135.00	Q -	Q -
Guantes; Talla: mediana; material de la palma: cuero; material del dorso: tela;	Par	3	252	Q 75.00	Q225.00	Q -	Q 225.00	Q -
Agua desmineralizada; Concentración: sin concentración; presentación: garrafón; vía de administración: irrigación;	Garrafón	155	261	Q 20.00	Q3,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 900.00
Nitrato de amonio; Uso: Laboratorio; Presentación:	500 gramos	1	261	Q 1,056.00	Q1,056.00	Q 1,056.00	Q -	Q -
Placas de conteo Petrifilm ; 25 test analisis microbiologico de agua	Packs de 25	4	261	Q 300.00	Q1,200.00	Q -	Q -	Q 1,200.00
Test de Dureza Total; kit: 300 pruebas; método de analisis: volumétrico; rango de medición: 1 a 100 mg/l de CaCO3, intervalo de medida con una carga de pipeta.	Kit de 300 viales	1	261	Q 870.00	Q870.00	Q 870.00	Q -	Q -
Ácido Sulfurico; Uso: análisis de nutrientes, concentración: 97%; Volumen: 1 L	2.5 L	2	261	Q 600.00	Q1,200.00	Q 1,200.00	Q -	Q -
Tiosulfato de sodio pentahidratado ; Uso: análisis de nutrientes	Kilogramos	1	261	Q 350.00	Q350.00	Q 350.00	Q -	Q -
Sulfato de hidrazina; Uso: análisis de nutrientes	100 gr	1	261	Q 300.00	Q300.00	Q 300.00	Q -	Q -
Acetona ; Uso: limpieza cristalería	2.5 litros	1	261	Q 250.00	Q250.00	Q 250.00	Q -	Q -
Solución estandar pH; Calibration Standard, pH, 4.00, Red , 1 L	Litro	2	261	Q 150.00	Q300.00	Q 300.00	Q -	Q -



Solución estandar pH; Calibration Standard, pH, 7.00 Yellow, 1 L	Litro	2	261	Q 150.00	Q300.00	Q 300.00	Q -	Q -
Solución estandar pH; Calibration Standard, pH, 10.00 Blue, 1L	Litro	2	261	Q 150.00	Q300.00	Q 300.00	Q -	Q -
Solución estandar Conductividad; Conductivity Standard Solution 1,412 mS/cm, 1L	Litro	2	261	Q 220.00	Q440.00	Q 440.00	Q -	Q -
Solución estandar Conductividad; Conductivity Standard Solution 0,100 mS/cm, 1L	Litro	2	261	Q 250.00	Q500.00	Q 500.00	Q -	Q -
Solución estandar Conductividad; Conductivity Standard Solution 12,856 mS/cm, 1L	Litro	2	261	Q 200.00	Q400.00	Q 400.00	Q -	Q -
Cloruro de potasio y Cloruro de plata; pH Reference Electrode Saturated KCl and AgCl 100 ml	100 ml	2	261	Q 200.00	Q400.00	Q 400.00	Q -	Q -
Cloruro de potasio ; Uso: almacenaje de electrodos; KCl Salt Pellets 99% 20 Pellets per bottle	frasco 20 perlas	2	261	Q 230.00	Q460.00	Q 460.00	Q -	Q -
Grasa Silicone; Uso: impermeabilizante de electrodos; Novagard G661 Silicone Compound 11 oz	Tubo 11 onzas	2	262	Q 150.00	Q300.00	Q 300.00	Q -	Q -
Trisodio citrato dihidratado; Uso: análisis de nutrientes	500 gr	2	261	Q 350.00	Q700.00	Q 700.00	Q -	Q -
Hexacianoferrato de potasio III; Uso: análisis de nutrientes	250 gr	2	261	Q 300.00	Q600.00	Q 600.00	Q -	Q -
Hipoclorito de sodio; Uso: análisis de nutrientes	Litro	2	261	Q 20.00	Q40.00	Q 40.00	Q -	Q -
1,1,2- trichlorotrifluorethane ; Uso: analisis de grasas y aceites	Litro	3	261	Q 2,700.00	Q8,100.00	Q 8,100.00	Q -	Q -
Solución estándar de nitratos; Uso: analisis de nutrientes; 500 ml	500 ml	2	261	Q 200.00	Q400.00	Q 400.00	Q -	Q -



	Solución estándar de nitratos; Uso: analisis de nutrientes; 500 ml	500 ml	2	261	Q 200.00	Q400.00	Q 400.00	Q -	Q -
	Solución estándar de fosfatos (KH ₂ PO ₄); Uso: analisis de nutrientes; 500 ml	500 ml	2	261	Q 250.00	Q500.00	Q 500.00	Q -	Q -
	Test de fosfatos y fósforo total; kit de 25 viales; método de analisis: fotométrico; rango de medición: de 0.5 a 25 mg/l PO ₄ -P; 1.5 -76.7 mg/l PO ₄ -.	Kit de 25 test	1	261	Q 1,100.00	Q1,100.00	Q 1,100.00	Q -	Q -
	Cobertizo de polietileno; de 4.57 * 2.44 metros para el almacenamiento de insumos (Reactivos) y equipo de laboratorio del depto. de Investigación y Calidad Ambiental de la AMSCLAE durante el año 2015	Unidad	1	268	Q 20,500.00	Q20,500.00	Q 20,500.00	Q -	Q -
	Frascos plasticos; Capacidad 1000 ml; Material: plastico	Bolsa 60 unidades	1	268	Q 200.00	Q200.00	Q 200.00	Q -	Q -
	Caja plastica grande transparente; Uso: lavado de cristalería; Material Plastico	Unidad	2	268	Q 170.00	Q340.00	Q 340.00	Q -	Q -
	Caja plastica grande apilable; Uso: Almacenaje de material; Material: plástico	Unidad	4	268	Q 170.00	Q680.00	Q 680.00	Q -	Q -
	Palanganas; Uso: recolecta de macroinvertebrados; material: plástico; color: blancas; capacidad: 6 l.	Unidad	4	268	Q 38.00	Q152.00	Q 152.00	Q -	Q -
	Frasco; Uso: recolecta de macroinvertebrados; material: plástico; capacidad: 1 onza	Unidad	50	268	Q 1.50	Q75.00	Q 75.00	Q -	Q -



Frasco; Uso: almacenamiento de viales; material: plástico; capacidad: 5 lt aprox.; Boca ancha	Unidad	10	268	Q 15.00	Q150.00	Q 150.00	Q -	Q -
Porta manguera; Uso: almacenaje de colector de fitoplancton; Material: plástico reforzado; Mango: plegable; Tipo: enrollable; Capacidad: 30 m	Unidad	1	268	Q 400.00	Q400.00	Q 400.00	Q -	Q -
Reservorio; para agua desmineralizada, con capacidad de 20 L	Unidad	1	268	Q 2,000.00	Q2,000.00	Q 2,000.00	Q -	Q -
Paquete refrigerante; Uso: mantener la cadena de frío, transporte de muestras de agua; Material: Plástico; Volumen: 0.4 l; Dimensiones: 165x95x33 mm.	Unidad	4	268	Q 40.00	Q160.00	Q 160.00	Q -	Q -
Pita; de plástico, rollo	Unidad	2	268	Q 150.00	Q300.00	Q 300.00	Q -	Q -
Embase de Garrafon; para agua desmineralizada, con capacidad de 20 L	Unidad	5	268	Q 40.00	Q200.00	Q 200.00	Q -	Q -
Tubos de ensayo ; Capacidad 50 ml con rosca y tapadera; Material: pyrex	Unidad	50	295	Q 15.00	Q750.00	Q 750.00	Q -	Q -
Tubos de ensayo ; Capacidad: 50 ml con borde; Material: pyrex	Unidad	20	295	Q 10.00	Q200.00	Q 200.00	Q -	Q -
Filtro de agua estandar; Uso: repuesto de filtro de agua	Unidad	6	298	Q 75.00	Q450.00	Q 450.00	Q -	Q -
Loncheras Térmicas; Uso: transporte de muestras de agua; Material: Vinil; Capacidad: 5 litros	Unidad	2	268	Q 270.00	Q540.00	Q 540.00	Q -	Q -
Beaker; Uso: Analisis de agua, Material: Pirex; Capacidad: 600 ml	Unidad	4	295	Q 300.00	Q1,200.00	Q 1,200.00	Q -	Q -



Filtro de fibra de vidrio; Uso: laboratorio; Análisis: calidad de agua; Tipo: APFC; Diámetro: 47mm; Material: fibra de vidrio.	Paquete de 100 unidades	6	295	Q 500.00	Q3,000.00	Q 3,000.00	Q -	Q -
Filtro estéril milipore; Uso: Laboratorio; Área: análisis de calidad de agua; Tipo: HAWG047S6; Poro: 0.45 micras; Diámetro: 47mm; Blanco y cuadrículado en empaque individual.	Paquete de 150 unidades	2	295	Q 350.00	Q700.00	Q 700.00	Q -	Q -
bandejas de pesaje; Material: poliestireno antiestático; Uso: pesado de reactivos; Presentación: 250 unidades; 1.62L x 1.25A x 0.312P (4.11 x 3.17 x 0.79cm)	Paquete	1	295	Q 1,200.00	Q1,200.00	Q 1,200.00	Q -	Q -
Botes de polietileno ; Uso: recolección muestras de agua; material: polietileno; con rosca y tapadera; capacidad: 250 mililitro; área: laboratorio; resistente a frío y calor: sí, autoclaveables	Unidad	6	295	Q 17.00	Q102.00	Q 102.00	Q -	Q -
Frasco; Uso: recolección de muestras de agua; Material: vidrio de borosilicato, Color: ambar; Capacidad: 500 mililitros; boca ancha	Unidad	6	295	Q 70.00	Q420.00	Q 420.00	Q -	Q -
Frasco; Uso: preparación de medios; material: vidrio de borosilicato; tapadera: azul; capacidad: 250 mililitro;	Unidad	10	295	Q 55.00	Q550.00	Q 550.00	Q -	Q -



Pinzas punta fina - suave; Uso: laboratorio, entomología; Material: acero inoxidable	Unidad	4	295	Q 100.00	Q400.00	Q 400.00	Q -	Q -
Algodón; Uso: laboratorio; Absorbente: sí; Pureza: 100%; Presentación: Rollo	Libra	1	295	Q 32.00	Q32.00	Q 32.00	Q -	Q -
Tubos de Vacutainer; Uso: laboratorio, almacenaje de muestras de fitoplancton; Material: Plástico; Capacidad: 10 mL; Tapón: rojo; Presentación: 100 unidades	Caja	1	295	Q 162.00	Q162.00	Q 162.00	Q -	Q -
Baterías AA; Material: alcalino; forma: cilíndrica; clase: AA; voltaje: 1.5 voltio; recargable: no	Par	15	297	Q 16.00	Q240.00	Q 240.00	Q -	Q -
Batería C; Batería; Forma: Cilíndrica; Clase: "C"; Voltaje: 1.5 Voltio; Recargable: No; pack de 2 unidades.	Par	4	297	Q 35.00	Q140.00	Q 140.00	Q -	Q -
Repuesto de Equipo de campo ; Caps; Tapa de sensor LDO para sonda de oxígeno disuelto; Marca HACH	Kit	1	298	Q 3,000.00	Q3,000.00	Q 3,000.00	Q -	Q -
Repuesto de Equipo de campo ; Juego de accesorios que incluye: solución electrolítica ELY/G, solución de limpieza RL/G, Folio de pulimentación SF 300 y Set de cabezales de membrana WP 90; para sensor de oxígeno disuelto CellOx 325 del medidor de Oxígeno Disuelto Oxi 330i Marca WTW	Kit	1	298	Q 3,000.00	Q3,000.00	Q 3,000.00	Q -	Q -
Repuesto de Equipo de campo ; Junta de teflon pequeña para sonda multiparamétrica Hydrolab DS5	Repuestos	1	298	Q 1,000.00	Q1,000.00	Q 1,000.00	Q -	Q -



Repuesto de Equipo de campo ; Membrana para Oxígeno Disuelto para sonda Multiparamétrica Hydrolab DS5	Repuestos	1	298	Q 3,000.00	Q3,000.00	Q 3,000.00	Q -	Q -
Repuesto de Equipo de campo ; Sondas de pH, Oxígeno, Conductividad, multiparamétrica	Repuestos	4	298	Q 5,000.00	Q20,000.00	Q -	Q 20,000.00	Q -
Repuestos de Laboratorio;	Repuestos	3	298	Q 4,000.00	Q12,000.00	Q -	Q 11,400.00	Q -
Repuestos de Laboratorio; Bulbo de halogeno de 6V/30W marca Philips 5751 para lampara de Microscopio Olympus CX31	Repuestos	2	298	Q 500.00	Q1,000.00	Q 1,000.00	Q -	Q -
Repuestos de Laboratorio; Lámpara, tipo de luz LED para plataforma de iluminación SZ2-ILST reflejada (30 elementos) para estereoscopio Olympus SZ	Repuestos	2	298	Q 500.00	Q1,000.00	Q 1,000.00	Q -	Q -
Repuestos de Laboratorio; Tarjeta madre para genesis 10 uvvis; Repuesto de Laboratorio	Repuesto	1	298	Q -	Q0.00	Q -	Q -	Q -
Repuestos de Laboratorio; Holder para espectrofotometro; Rect Cell Holder 50 mm	Kit	3	298	Q 4,000.00	Q12,000.00	Q 12,000.00	Q -	Q -
Repuestos de Laboratorio; Lámpara, tipo de luz LED para plataforma de iluminación SZ2-ILST transmitida (48 elementos) para estereoscopio Olympus SZ	Repuestos	2	298	Q 500.00	Q1,000.00	Q 1,000.00	Q -	Q -
Pipeta automatica; volumen de 100 a 1000 uL	Unidad	1	295	Q 2,300.00	Q2,300.00	Q 2,300.00	Q -	Q -



	Pipeta automatica; volumen de 0.5-5 ml	Unidad	1	295	Q 2,300.00	Q2,300.00		Q 2,300.00	Q -	Q -	
	Pipeta automatica ; volumen de 1 a 10 ml	Unidad	1	295	Q 2,300.00	Q2,300.00		Q 2,300.00	Q -	Q -	
	Mechero de alcohol; Uso: Laboratorio, microbiología; Material: Vidrio; Capacidad: 150 ml.	Unidad	2	323	Q 50.00	Q100.00		Q 100.00	Q -	Q -	
	Soporte de acero para winch;	Unidad	1	284	Q 20,000.00	Q20,000.00		Q 20,000.00	Q -	Q -	
	Red de fitoplancton; Uso: recolecta de fitoplancton; Tamaño: 20 µm. Incluye: adaptador y cubeta.	Unidad	1	295	Q 4,410.00	Q4,410.00		Q 4,410.00	Q -	Q -	
	Cemento; Uso general de construcción	Saco	18	274	Q 80.00	Q1,440.00		Q 1,440.00	Q -	Q -	
	Material Selecto; Uso: se utilizará como base para el cobertizo	m3	1.5	223	Q 150.00	Q225.00		Q 225.00	Q -	Q -	
	Arena; de río	m3	1.5	223	Q 130.00	Q195.00		Q 195.00	Q -	Q -	
	Piedrín; de río	m3	1.5	223	Q 160.00	Q240.00		Q 240.00	Q -	Q -	
	Reglas; Alto; 10cm material: madera largo: 8	Unidad	12	214	Q 70.00	Q840.00		Q 840.00	Q -	Q -	
	Alambre; de amarre	Libra	4	282	Q 6.00	Q24.00		Q 24.00	Q -	Q -	
	Clavos de 3"	Libra	2	283	Q 7.00	Q14.00		Q 14.00	Q -	Q -	
	varilla de hierro; 3/8	Unidad	1	281	Q 20.00	Q20.00		Q 20.00	Q -	Q -	
Acción: 2.5.2. Desarrollo de sistema de información geográfica y bases de datos para la documentación de puntos de contaminación en la cuenca y opciones técnicas para reducir la contaminación ambiental en la cuenca del lago.	Tinta; Uso: ploter; color : negro fotográfico; modelo: HP DESIGNJET T790	Unidad	2	267	Q 565.00	Q1,130.00	Q70,255.00	Q 1,130.00	Q -	Q -	DICA
	Tinta; Uso: ploter; color : amarillo; modelo: HP DESIGNJET T790	Unidad	1	267	Q 565.00	Q565.00		Q 565.00	Q -	Q -	
	Tinta; Uso: ploter; color : negro mate; modelo: HP DESIGNJET T790	Unidad	1	267	Q 600.00	Q600.00		Q 600.00	Q -	Q -	
	Memoria USB; Capacidad: 8 GB;	Unidad	4	291	Q 90.00	Q360.00		Q 360.00	Q -	Q -	



	GPS; Uso: Georeferenciación puntos de muestreo y de contaminación	Unidad	2	326	Q 5,000.00	Q10,000.00		Q 10,000.00	Q -	Q -	
	Unidad de poder ininterrumpido (Ups); Capacidad de carga: 750 voltiamperio; capacidad de supresión de picos: no menor de 510 joules; tiempo mínimo de respaldo de batería: 3 minuto; tiempo máximo de respaldo de batería: 10 minuto; voltaje nominal de entrada: 110/120v ac; rango de tolerancia: no mayor al 5%; tipo de alarma: audible; no. de salida de tomacorrientes: 6; para equipo de SIG	Unidad	1	328	Q 600.00	Q600.00		Q 600.00	Q -	Q -	
	Software; Extensión para SIG de Spatial Analysis	Unidad	1	158	Q 28,500.00	Q28,500.00		Q 28,500.00	Q -	Q -	
	Software; Extensión para SIG de 3D Analysis	Unidad	1	158	Q 28,500.00	Q28,500.00		Q 28,500.00	Q -	Q -	
Acción: 2.5.3. Evaluación de estudios, planes y programas desarrollados dentro de la cuenca del Lago de Atitlán, que tengan la finalidad de mejorar la calidad y cantidad de los recursos naturales de la cuenca, emitir dictámenes sobre los expedientes de los estudios de evaluación de impacto ambiental y monitorear en coordinación con la Unidad de Evaluación y Seguimiento, Depto. de Saneamiento y otras instituciones gubernamentales, los proyectos que se ejecuten dentro de la cuenca del lago de Atitlán a demanda para verificar si tienen los avales ambientales correspondientes	Tamices; Uso: separación muestras de sedimentos; Material: acero inoxidable; Graduados (4000 micras - 63 micras); número de tamices seis . Incluye tapa y captura sartén. Diámetro Tamiz: aproximadamente 7 ".	Juego	1	295	Q 1,500.00	Q1,500.00	Q1,500.00	Q 1,500.00	Q -	Q -	DICA
	Papel encerado; Clase: encerado	Rollo	2	249	Q 28.00	Q56.00	Q3,676.00	Q 56.00	Q -	Q -	DICA



Acción 2.5.4. Monitoreo de las poblaciones de Tul y Vegetación acuática en ambientes lénticos	Bolsas; Uso: colecta de plantas acuáticas; material; plástico; Capacidad: 25 libras	Unidad	50	268	Q 2.50	Q125.00	Q 125.00	Q -	Q -	
	Bolsas; Tipo: hermética; Material: plástico; Dimensiones: 25.8 x 24.1 cm; presentación: 10 unidades	Caja	4	268	Q 40.00	Q160.00	Q 160.00	Q -	Q -	
	Tijeras de podar; Material de hojas: metal; Material de mango: plástico.	Unidad	2	286	Q 75.00	Q150.00	Q 150.00	Q -	Q -	
	Marcadores; Uso: rotulación material; Color: negro; Indeleble; punta mediana	Unidad	5	291	Q 10.00	Q50.00	Q 50.00	Q -	Q -	
	Rastrillo; Uso: recolecta de vegetación acuática; Mango: plástico; Dientes: plástico; Largo: 150 cm	Unidad	3	292	Q 45.00	Q135.00	Q 135.00	Q -	Q -	
	Lancha ; Tipo: inflable; Material: plástico; Color: Blanco; Remos: sí.	Unidad	1	294	Q 3,000.00	Q3,000.00	Q 3,000.00	Q -	Q -	
Acción: 2.5.5. Monitoreo de PTARS.	Servicio de extracción de desechos del laboratorio ; Extracción de desechos líquidos y sólidos de laboratorio (servicio cotizado por 260 kilos a 7.5 c/kilo)	Servicio	2	115	Q 900.00	Q1,800.00	Q 900.00	Q -	Q 900.00	
	Mantenimiento Fotómetro; Marca Nova60	Servicio	1	163	Q 1,300.00	Q1,300.00	Q -	Q 1,300.00	Q -	
	Mantenimiento de Balanza semianalítica; Marca Sartorius.	Servicio	1	163	Q 800.00	Q800.00	Q -	Q 800.00	Q -	
	Mantenimiento de Purificador de agua; Marca: ELGA PUREFLEX.	Servicio	1	163	Q 31,000.00	Q31,000.00	Q -	Q 31,000.00	Q -	
	Mantenimiento de cabezales de DBO; Marca Oxitop	Servicio	1	169	Q 300.00	Q300.00	Q -	Q 300.00	Q -	
							Q76,770.00			DICA



Mantenimiento de refrigeradora; Marca: Thermo Scientific	Servicio	1	169	Q 1,400.00	Q1,400.00	Q -	Q 1,400.00	Q -
Batas de laboratorio; Color blanco manga larga, talla L	Unidad	1	233	Q 200.00	Q200.00	Q -	Q -	Q 200.00
Batas de laboratorio; Color blanco manga larga, talla M	Unidad	2	233	Q 200.00	Q400.00	Q -	Q -	Q 400.00
Papel kraf ; Uso: Protección de equipo de laboratorio	Pliego	100	242	Q 1.00	Q100.00	Q 100.00	Q -	Q -
Tira indicadoras ; de pH pH 100 strips	Unidad	2	249	Q 120.00	Q240.00	Q 240.00	Q -	Q -
Ácido clorhídrico; Análisis: laboratorio; estado: acuoso; grado: reactivo; concentración: 37%; envase: vidrio;	2.5 L	4	261	Q 500.00	Q2,000.00	Q 2,000.00	Q -	Q -
Hidróxido de Sodio; uso: laboratorio; concentración: 99%; estado: solido; frasco de 1000 gramos.	1000 gr	5	261	Q 300.00	Q1,500.00	Q 1,500.00	Q -	Q -
Inhibidor de nitrificación; Análisis: DBO;	Frasco	1	261	Q 500.00	Q500.00	Q 500.00	Q -	Q -
Mantenimiento y pruebas de integridad; por tres líneas de gases	0	1	163	Q 12,000.00	Q12,000.00	Q 12,000.00	Q -	Q -
Nitrógeno total; Test en cubetas de 0.5 a 15 mg/l.	Kit de 25 viales	4	261	Q 1,700.00	Q6,800.00	Q 6,800.00	Q -	Q -
Test DQO; test en cubetas de 25 a 1500 mg/l	Kit de 25 viales	4	261	Q 650.00	Q2,600.00	Q 2,600.00	Q -	Q -
Caja plastica ; de 33 x 24 x 14 cm	Unidad	3	268	Q 35.00	Q105.00	Q 105.00	Q -	Q -
Tubo de cultivo ; reutilizable con tapa y rosca, 16 x 150 mm Kimax	Unidad	125	272	Q 15.00	Q1,875.00	Q 1,875.00	Q -	Q -

	Filtro Whatman 40mm; Uso: laboratorio; área: análisis de calidad de agua; Tipo: 40; Diámetro: 4.25 mm; Material: papel filtro.	Paquete de 100 unidades	1	243	Q 400.00	Q400.00		Q 400.00	Q -	Q -	
	Filtro Whatman 47mm; Uso: laboratorio; Análisis: calidad de agua; Tipo: 934-AH; Diámetro: 47mm; Material: fibra de vidrio.	Paquete de 100 unidades	1	295	Q 550.00	Q550.00		Q 550.00	Q -	Q -	
	Guantes de nitrilo; características especiales: sin polvo, grosor 8-12 milésimas de pulgadas y puños con reborde, resistente al desgarre y ausencia de perforaciones.; tamaño: tamaño mediano; estéril: n;	Par	600	254	Q 1.50	Q900.00		Q 900.00	Q -	Q -	
	Repuestos de purificador de agua ELGA PUREFLEX; Uso: servicio preventivo de Elga Flex purificador de aguas, marca ELGA PUREFLEX	Kit de cartuchos	0	298	Q -	Q0.00		Q -	Q -	Q -	
	Camara acuática; digital; 16 megapíxeles, resistente al agua, a prueba de golpes, sensor de imágenes y sistema de geoposicionamiento, para monitoreos subacuáticos	Unidad	1	324	Q 10,000.00	Q10,000.00		Q 10,000.00	Q -	Q -	
Acción 2.5.6. Monitoreo meteorológico e hidrométrico (Estaciones climáticas, caudales y nivel del lago)	Mantenimiento de Caudalímetro; Tipo: hélice; que se utiliza en actividades de medición de caudales	Servicios	1	169	Q 700.00	Q700.00	Q 60,665.00	Q -	Q 700.00	Q -	DICA
	Mantenimiento Estaciones Climáticas; Automáticas DAVIS	Servicios	6	169	Q 800.00	Q4,800.00		Q -	Q 4,800.00	Q -	
	Aceite lubricante; Estado: Líquido; Tipo: Multiusos 3 en 1; Propiedades: Anticorrosivo;	Unidad	5	262	Q 20.00	Q100.00		Q 100.00	Q -	Q -	



Tubos de PVC; Ancho: 6", material: PVC; largo: 6 m	Unidad	3	268	Q 250.00	Q750.00	Q 750.00	Q -	Q -
Uniones para tubo galvanizado; Tamaño: 2 1/2 "	Unidad	10	283	Q 55.00	Q550.00	Q 550.00	Q -	Q -
Alicate; Uso: manejo de estaciones; Material: acero inoxidable y hule	Unidad	1	286	Q 85.00	Q85.00	Q 85.00	Q -	Q -
Cinta Métrica; Uso: medición de caudales y ríos; Material: Plástico; 100m	Unidad	1	299	Q 400.00	Q400.00	Q 400.00	Q -	Q -
Kit de desarmadores; Uso: manejo de estaciones; Material: acero inoxidable y plástico	Kit	1	286	Q 150.00	Q150.00	Q 150.00	Q -	Q -
Juego de llaves ; Uso: manejo de estaciones; Material: acero inoxidable, hexagonales	Juego	1	286	Q 80.00	Q80.00	Q 80.00	Q -	Q -
Llave ajustable; Uso: manejo de estaciones; Material: acero inoxidable	Unidad	2	286	Q 75.00	Q150.00	Q 150.00	Q -	Q -
Pico de loro; Uso: manejo de estaciones; Material: acero inoxidable y hule	Unidad	1	286	Q 60.00	Q60.00	Q 60.00	Q -	Q -
Pinzas; Uso: manejo de estaciones; Material: acero inoxidable y hule	Unidad	2	286	Q 150.00	Q300.00	Q 300.00	Q -	Q -
Candados Pequeños; Uso: exterior; material: acerado; tamaño: 3 pulgadas;	Unidad	10	289	Q 20.00	Q200.00	Q 200.00	Q -	Q -
Aire ; Uso: limpieza de circuitos de las estaciones climáticas; Tipo: Comprimido; Envase: Metálico;	Spray	12	292	Q 40.00	Q480.00	Q 480.00	Q -	Q -
Batería C; Batería; Forma: Cilíndrica; Clase: "C"; Voltaje: 1.5 Voltio; Recargable: Sí; pack de 2 unidades.	Par	8	297	Q 100.00	Q800.00	Q 800.00	Q -	Q -



Batería PS612; Forma: rectangular; Clase: PS612; Voltaje: 6 voltios; Recargable: no. 1.4 amperios.	Unidad	10	297	Q 250.00	Q2,500.00	Q 2,500.00	Q -	Q -
Baterías AA ; uso: recargable; tipo: aa;	Pares	12	297	Q 100.00	Q1,200.00	Q 1,200.00	Q -	Q -
Baterías AAA; uso: recargable; tipo: aaa;	Pares	2	297	Q 60.00	Q120.00	Q 120.00	Q -	Q -
Baterías CR123A;; Material: alcalino; Forma: cilíndrica; Clase: CR123A; Voltaje: 3 voltios; Recargable: no.	Unidad	29	297	Q 60.00	Q1,740.00	Q 1,740.00	Q -	Q -
Cargador; para batería universal	Unidad	3	297	Q 750.00	Q2,250.00	Q 2,250.00	Q -	Q -
Cargador; para pila de 6 V a 1.4 V	Unidad	2	297	Q 500.00	Q1,000.00	Q 1,000.00	Q -	Q -
Cajas de protección; de Data Logger, para estaciones climáticas	Repuesto	3	298	Q 950.00	Q2,850.00	Q 2,850.00	Q -	Q -
Colectores de lluvia; Uso: estaciones meteorológicas; Material: plastico	Unidad	4	298	Q 350.00	Q1,400.00	Q 1,400.00	Q -	Q -
Montaje ajustable ; para medidor portátil OTT MF pro	Repuesto	1	298	Q 2,000.00	Q2,000.00	Q 2,000.00	Q -	Q -
Repuestos; Sistema solar; Sensor de dirección, Sensor de velocidad de viento; Sensor de temperatura y humedad; Sensor de lluvia acumulada; Consola Inalámbrica Weather Envoy; Gabinete de interperie y con energía solar.	Unidad	7	298	Q 3,000.00	Q21,000.00	Q 21,000.00	Q -	Q -
Medidor de Caudal; Tipo hélice, expandible	Unidad	1	329	Q 15,000.00	Q15,000.00	Q 15,000.00	Q -	Q -



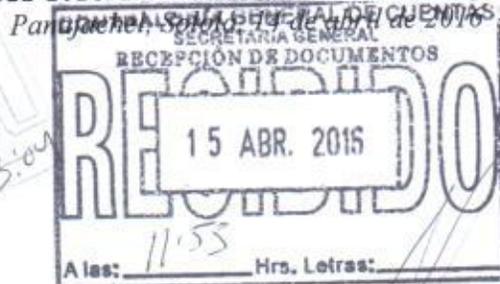
Acción 2.5.7. Ampliar alianzas estratégicas y proyectos de investigación con sectores académicos nacionales e internacionales. Participar y apoyar en la organización de congresos, seminarios y talleres técnico-científicos de capacitación en temas pertinentes a la gestión del lago que realice AMSCLAE. Desarrollar las capacidades del personal del DICA en temas de análisis de información, gestión y calidad ambiental	Cd-r; carátula imprimible: no; capacidad: 700 megabyte; velocidad de grabación: 52x;	Ciento	2	291	Q 230.00	Q460.00	Q 460.00	Q -	Q 460.00	Q -	DICA
Acción: 2.5.8. Actualización de bases de datos de investigaciones generadas dentro de la cuenca del Lago de Atitlán			0		0	Q0.00	Q -	Q -	Q -	Q -	DICA
Acción: 2.5.9. Publicación de artículos científicos de proyectos de investigación ejecutados y asesorados			0		0	Q0.00	Q -	Q -	Q -	Q -	DICA
Acción	Insumo	Unidad de Medida	Cantidad	Renglón	Precio Unitario	Precio Total	Costo Total de la Acción	Programación por cuatrimestre			Responsable
								1	2	3	
3. OBRA DE INFRAESTRUCTURA							Q799,650.00	Q799,650.00	Q0.00	Q0.00	
Acción: 2.4.10. Pago de deuda del proyecto denominado "Ampliación infraestructura tratamiento de desechos sólidos para el municipio de San Pedro La Laguna, Sololá. Según SNIP 0167509" que consistió en la Construcción de un relleno sanitario dentro del cual se dispondrán los desechos inertes producidos por los pobladores de San Pedro la Laguna. Ejecutado en el año 2015. (INCLUYE CONVENIO CECI-AMSCLAE)	Ampliación infraestructura tratamiento de desechos sólidos para el municipio de San Pedro La Laguna, Sololá. Según SNIP 0167509	Sistema	1	331	Q 799,650.00	Q799,650.00	Q799,650.00	Q799,650.00	Q0.00	Q0.00	DSA



Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno



Of. No. 022-2016. PLAN/AMSCLAE/EAG/eag



Ingeniero: Miguel Angel Moir Sandoval. Secretario General SEGEPLAN.

Respectable Ing. Moir:

Con atento saludo me dirijo usted deseándole muchos éxitos en sus labores al frente de la SEGEPLAN.

Por este medio remito la Actualización del Plan Operativo Anual 2016 (POA-2016) de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno – AMSCLAE- que contiene los cuadros con la programación presupuestaria correspondiente al presente ejercicio fiscal 2016, derivado de la primera modificación presupuestaria y las reprogramaciones efectuadas en el presente ejercicio fiscal con la finalidad de cumplir con los objetivos y metas institucionales.

La presente actualización responde a la revisión de las acciones, metas y objetivos en seguimiento a la ejecución del gasto, vinculando con el Plan Operativo Anual y con el presupuesto aprobado para el periodo fiscal en mención, de acuerdo a las solicitudes realizadas por los distintos Departamentos de la AMSCLAE en cumplimiento a los lineamientos e instrucciones de la Secretaría General de Planificación con apego a las normas generales de control gubernamental de la Contraloría General de Cuentas.

Sin otro particular, agradecemos la atención prestada al presente, quedando a sus órdenes para ampliar o aclarar cualquier duda en relación al presente.

Atentamente,

Lic. Eliezer Abiud Gaitán. Jefe de Planificación. -AMSCLAE-



Vo. Bo. Luisa Cifuentes de Gramajo. Directora Ejecutiva. -AMSCLAE-



- c.c.: Luisa Cifuentes de Gramajo/Directora Ejecutiva/AMSCLAE. Lic. Kildare Enriquez/Dirección Técnica del Presupuesto-DTP/MINFIN. Lic. Carlos Enrique Mencos Morales/Contralor General de Cuentas/CGC. Archivo: Unidad de Planificación.