

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

TRABAJO DE GRADUACIÓN



**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO, REALIZADO EN LA UNIDAD DE GESTIÓN
AMBIENTAL MUNICIPAL (UGAM), DE LA MUNICIPALIDAD DE
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ**

AMANDA MARISOL SIS IBOY

COBÁN ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2 015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

TRABAJO DE GRADUACIÓN



**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO, REALIZADO EN LA UNIDAD DE GESTIÓN
AMBIENTAL MUNICIPAL (UGAM), DE LA MUNICIPALIDAD DE
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ**

AMANDA MARISOL SIS IBOY

COBÁN ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2 015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO, REALIZADO EN LA UNIDAD DE GESTION
AMBIENTAL MUNICIPAL (UGAM), DE LA MUNICIPALIDAD DE
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ.**

**PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DEL
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE**

POR

**AMANDA MARISOL SIS IBOY
CARNÉ 201046569**

**COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA Y EN ADMINISTRACIÓN
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

COBÁN, ALTA VERAPAZ OCTUBRE 2 015.

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS
RECTOR MAGNÍFICO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

CONSEJO DIRECTIVO

PRESIDENTE: Lic. Zoot. M. A. Fredy Giovani Macz Choc
SECRETARIA: Lcda. T.S. Floricelda Chiquín Yoj
REPRESENTANTE DE DOCENTES: Ing. Geol. César Fernando Monterroso Rey
REPRESENTANTE DE EGRESADOS: Ing. Agr. Julio Oswaldo Méndez Morales
REPRESENTANTE DE ESTUDIANTES: Br. Fredy Enrique Gereda Milián
PEM. César Oswaldo Bol Cú

COORDINADOR ACADÉMICO

Lic. Zoot. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales

COORDINADOR DE LA CARRERA

Lic. en Admón. de Empresas Hayron Benjamín Vásquez Torres

COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

COORDINADOR: Lic. en Pedagogía Marvin Reinaldo Samayoa Moya
SECRETARIA: Lcda. en Admón. De Emp. Marlen Aida Milián Vielman.
VOCAL: Lic. Abogado y Notario Selvin Gonzalo Molineros Ardón

REVISOR DE REDACCIÓN Y ESTILO

Lic. en Admón. de Emp. Hayron Benjamín Vásquez Torres

REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Lic. En Pedagogía Cesar Mauricio Milián

ASERORA

Lcda. Ennin Sucely Flores Castro

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 03 de octubre 2015.
DICT.lic-asesor 053-2015

Señores

Comisión de Trabajos de Graduación

Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Orientación en Medio Ambiente
Salamá, Baja Verapaz.

Respetables Señores:

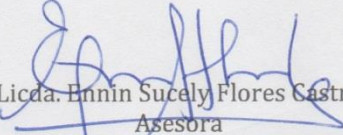
Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la revisión del trabajo de graduación denominado o titulado: Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, de la Municipalidad del Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz.

Se procedió a asesorar y supervisar a la estudiante: **Amanda Marisol Sis Iboy**, con carné **201046569**, en el desarrollo de su trabajo de graduación.

Tomando en cuenta que se ha finalizado la etapa de asesoría respetuosamente informo a ustedes, que otorgo mi visto bueno al trabajo en mención.

Por lo anterior, solicito se envíe a donde corresponda para continuar el trámite respectivo.

Deferentemente,


Licda. Ennin Sucely Flores Castro
Asesora

"Id y Enseñad a Todos"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 03 de octubre de 2015.
DICT.lic-revisor 053-2015

Señores

Comisión de Trabajos de Graduación

Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Orientación en Medio Ambiente
Salamá, Baja Verapaz.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la revisión del trabajo de graduación titulado: Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, de la Municipalidad del Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz.

Se procedió a asesorar y supervisar a la estudiante: **Amanda Marisol Sis Iboy**, con carné **201046569**, en el desarrollo de su trabajo de graduación.

Tomando en cuenta que se ha finalizado la etapa de revisión respetuosamente informo a ustedes, que otorgo mí visto bueno al trabajo en mención.

Por lo anterior, solicito se envíe a donde concierne, para continuar el trámite correspondiente.

Deferentemente,

Lic. César Mauricio Milián Orellana
Revisor

"Id y Enseñad a Todos"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 10 de octubre de 2015.
DICT.lic-redac&estilo 053-2015

Señores

Comisión de Trabajos de Graduación

Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Orientación en Medio Ambiente
Salamá, Baja Verapaz.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la revisión del trabajo de graduación denominado o titulado: Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, de la Municipalidad del Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz.

Elaborado por la estudiante: **Amanda Marisol Sis Iboy**, con carné **201046569**; por lo tanto se remite a esta instancia para que continúe el trámite.

Deferentemente,

Lic. Hayron Benjamín Vásquez Torres
Redacción y Estilo

"Id y Enseñad a Todos"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 17 de octubre de 2015.
DICT.lic-comisión 053-2015


Licenciado
Fredy Giovani Macz Choc
Director CUNOR
Cobán, Alta Verapaz

Licenciado Macz:

Habiendo conocido los dictámenes favorables del asesor - revisor de trabajos de graduación y del revisor de redacción y estilo; esta Comisión da el visto bueno al trabajo de graduación titulado: Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, de la Municipalidad del Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz.

Documento realizado por la estudiante: **Amanda Marisol Sis Iboy**, carné No. **201046569**, previo a optar al título de Licenciada en Pedagogía Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente.

Atentamente,

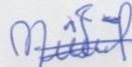

~~Lic. Marvin Reinaldo Samayoa Moya~~
Coordinador Comisión de Trabajos de Graduación

c.c. archivo

"Id y Enseñad a Todos"

HONORABLE COMITÉ EXAMINADOR

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración de ustedes el Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) de la Municipalidad de Salamá, Baja Verapaz, como requisito previo a optar al título profesional de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente.



Amanda Marisol Sis Iboy
Carné 201046569

RESPONSABILIDAD

“La responsabilidad del contenido de los trabajos de graduación es del estudiante que opta al título, del asesor y del revisor; la Comisión de Redacción y Estilo de cada carrera, es la responsable de la estructura y la forma”.

Aprobado en punto SEGUNDO, inciso 2.4, subinciso 2.4.1 del Acta No. 17-2012 de Sesión extraordinaria de Consejo Directivo de fecha 18 de julio del año 2012.

DEDICATORIA

A:

DIOS, por permitirme entendimiento sabiduría, inteligencia y conocimientos nuevos, como también la comprensión hacia todo este proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, gracias Señor por permitirme alcanzar uno de los grandes éxitos en mi vida.

MIS PADRES, por el apoyo moral, y comprensión que me brindaron durante la etapa del desarrollo de la práctica.

MIS HERMANOS, por el apoyo y la confianza que me brindaron, comprensión, compañía.

MI FAMILIA, por la comprensión y tolerancia en los desvelos. Acompañamiento en las oportunidades que los necesite.

MI ASESORA, Licda. Ennin Sucely Flores Castro, por su asesoría apoyo, orientación tiempo y sus sabias instrucciones; impulsándonos a seguir adelante y ser mejores profesionales cada día. Logrando así la responsabilidad de nosotros en el desarrollo de la practica.

MI COORDINADOR DE UNIDAD PRÁCTICA, Ing. Walter Iván, por la orientación, apoyo, comprensión.

MI GLORIOSA USAC, por ver los momentos de dedicación, responsabilidad y desempeño en los procesos. Por traer esa casa de estudios para poder profesionalizarnos en el ámbito de la docencia.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESÚMEN	v
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3

CAPÍTULO 1 **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA**

1.1. Localización geográfica	5
1.1.1. Vías a Salamá	5
1.2. Recursos	6
1.2.1. Recursos humanos	6
1.2.2. Recursos económicos y financieros	6
1.2.3. Recursos físicos	6
1.2.4. Recursos materiales y tecnológicos	7
1.3. Situación socioeconómica	7
1.4. Organización social	8
1.5. Información general	8
1.5.1. Reseña histórica de la institución	8
1.5.2. Información técnica administrativa	10
1.5.3. Filosofía de la institución	11
1.5.4. Servicios que presta	12
1.6. Problemas y fortalezas encontradas	13
1.6.1. Problemas	13
1.6.2. Fortalezas	14

CAPÍTULO 2 **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS**

2.1. Actividades realizadas en el programa de servicio	17
2.1.1. Justificación	17
2.1.2. Objetivos	18
2.1.3. Actividades realizadas	19
2.1.4. Metodología	19
2.1.5. Recursos	20
2.1.6. Control	20

2.2.	Actividades realizadas en el programa de docencia	21
2.2.1.	Justificación	21
2.2.2.	Objetivos	22
2.2.3.	Actividades realizadas	23
2.2.4.	Metodología	23
2.2.5.	Recursos	23
2.2.6.	Control	24

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1.	Programa de servicio	25
3.1.1.	Análisis	25
3.1.2.	Discusión de resultados	25
3.2.	Programa de docencia	26
3.2.1.	Análisis	26
3.2.2.	Discusión de resultados	26

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA MICROCUENCA CACHIL DEL MUNICIPIO DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

4.1.	Introducción	29
4.2.	Planteamiento del problema	30
4.3.	Justificación	30
4.4.	Marco Conceptual	31
4.4.1.	Antecedentes	31
4.4.2.	Alcances y límites	32
	a. Ámbito geográfico	32
	b. Ámbito institucional	32
	c. Ámbito personal	32
	d. Ámbito temporal	32
4.5.	Marco teórico	33
4.5.1.	Constitución Política de la República de Guatemala	33
4.5.2.	Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89	35
4.5.3.	La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86	36
4.5.4.	El Código de Salud, Decreto Número 90-97	37
4.5.5.	Ley de Minería, Decreto 48-97	37
4.5.6.	Ley de Aguas, Decreto Legislativo 1-2001	38
4.5.7.	Variación estacional de la calidad de agua del rio Cachil con énfasis en la utilización del recurso hídrico, Salamá, Baja Verapaz. 2 012	39

4.5.8.	Ficha técnica de la microcuenca rio Cachil, Salamá. B. V. Guatemala 2 011	40
4.6.	Marco Metodológico	41
4.6.1.	Método	41
4.6.2.	Objetivos	43
4.6.3.	Hipótesis	43
4.6.4.	Categorías	43
4.6.5.	Diseño de la investigación	44
4.6.6.	Sujetos de la investigación	44
4.6.7.	Instrumentos	44
4.7.	Resultados	44
4.7.1.	Análisis de resultados	45
4.8.	Conclusiones de la investigación	46
4.9.	Recomendaciones de la investigación	46
	CONCLUSIONES	49
	RECOMENDACIONES	51
	BIBLIOGRAFÍA	53

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Nombre de personas que integran la Organización Social del Establecimiento	10

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Organigrama de la Institución	9

RESÚMEN

El proceso de Ejercicio Profesional Supervisado, -EPS- realizado en el Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, Aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz, se concretizó en tres etapas importantes.

La etapa del diagnóstico, consistió en aplicar la técnica de los ocho sectores para detectar problemas existentes en cada uno, se determinó los de mayor relevancia y se propuso posibles soluciones, con fines de contribuir a aportar al mejoramiento del proceso de formación educativa.

La etapa de planificación de posibles soluciones a las problemáticas detectadas, en los tres programas, de docencia, de servicio y de investigación, se detalla específicamente en cada capítulo del informe.

La etapa de ejecución de los proyectos; en el programa de servicio se actualizó el Proyecto Educativo Institucional, -PEI- para contribuir en facilitar información actualizada a la comunidad educativa; en el programa de docencia, se elaboró un Módulo Ambiental, para crear en los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, INEBT, de Aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz, la conciencia ecológica y en el programa de investigación, se enfocó sobre el comportamiento inadecuado de los estudiantes dentro del establecimiento y como alternativa de solución a los factores que inciden en la misma, se estableció un reglamento disciplinario, adaptado al contexto, para contribuir a regularlas.

Las tres etapas, marcaron el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado, se adaptó a la modalidad y naturaleza del establecimiento educativo y se logró construir experiencias en la preparación y perfección del servicio educativo a través del apoyo brindado.

INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye la realización del proceso de ejercicio profesional supervisado de la carrera de licenciatura en pedagogía y administración educativa con orientación en medio ambiente, el cual se desarrollo en la oficina la unidad de gestión ambiental municipal de Salamá, Baja Verapaz.

Este informe especifica los diferentes capítulos en forma teórica los distintos aspectos que permiten la estructura de la información requerida en cada uno de los mismos. Dando a conocer el propósito principal del EPS, lo cual es la aplicación de los distintos conocimientos, pedagógicos, administrativos y ambientales adquiridos a través del transcurso de la carrera. Con los conocimientos obtenidos se aportó para la unidad de práctica distintos proyectos de mejoramiento a las problemáticas existentes, con el apoyo de los trabajadores de la institución, las cuales se implementaron a través de los programas de docencia, servicio, e investigación.

En el capítulo 1, se describe la institución o unidad de práctica con el fin de dar a conocer datos generales de la misma, en el capítulo 2 se describen las diferentes actividades que se implementaron para llevar a cabo el programa de servicio y docencia realizado en la institución, el capítulo 3 análisis y discusión de los resultados de actividades que se ejecutaron en el programa de servicio y docencia de acuerdo a la necesidad determinada a través de la técnica de los 8 sectores, en el

capítulo 4 se detalla el desarrollo de la investigación donde se da a conocer las actividades desarrolladas y los objetivos de la investigación.

OBJETIVOS

General

Sistematizar las diferentes actividades realizadas en el proceso del ejercicio profesional supervisado, EPS, en los proyectos realizados de acuerdo al programa de docencia, servicio e investigación.

Específicos

- a. Elaborar las guías de documentos oficiales administrativos, la guía de actividades para la conservación y protección de la microcuenca Cachil.
- b. Socializar el contenido de las guías y manual, con los empleados de la oficina de la (UGAM) y otros empleados municipales que sus actividades son afines, para que las mismas sean contextualizadas y acorde a una realidad de las comunidades.
- c. Aplicar las actividades establecidas en el manual de proceso de reforestación, en los diversos programas de apoyo que la oficina de la (UGAM)

CAPÍTULO 1

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA

1.1. Localización geográfica

La cabecera municipal de Salamá se ubica en el Nor-oriente del país y se localiza a 150 kilómetros de la ciudad capital, vía Rancho, a través de la carretera asfaltada CA-14, ruta a las Verapaces. Vía San Juan Sacatepéquez, pasando por los municipios de Granados, El Chol y Rabinal, son aproximadamente 139 kilómetros, el cual está en proceso de asfalto de Granados a Rabinal, y de Rabinal a Salamá, completamente asfaltado con una distancia de 27 kilómetros de longitud. La tercera vía es pasando por la aldea la Canoa, uniéndose con los municipios de Chuarrancho y Chinautla del departamento de Guatemala, con tramo carretero de terracería y asfalto y una distancia de aproximada de 100 kilómetros.

1.1.1. Vías a Salamá

Las instalaciones de la municipalidad de Salamá, se encuentran ubicada en el centro de la ciudad, frente del parque central, la Oficina de la (UGAM), es parte de las oficinas municipales, teniendo como sede la municipalidad de Salama, el acceso al edificio municipal se puede llegar desde diversos puntos.

1.2. Recursos

Se dan a conocer a continuación los recursos con que cuenta la institución:

1.2.1. Recursos Humanos

En la unidad de gestión ambiental municipal laboran 5 profesionales, un técnico agropecuario, técnico de agua y saneamiento, técnico forestal, técnico de apoyo, coordinador y la alumna epesista, los cuales formaron parte de la ejecución de los distintos procesos realizados en la institución.

1.2.2. Recursos económicos y financieros

Los trabajadores de la unidad cuenta con fondos disponibles ya que es público, los proyectos que realizan deben ser aprobados por el alcalde municipal, teniendo bien detallado el objetivo y los beneficios del proyecto, siendo así se liberan los fondos a los proveedores de los materiales a utilizar. Pero los fondos lo dispone el contador a través de la aprobación del alcalde municipal.

1.2.3. Recursos físicos

La municipalidad cuenta con 51 áreas de atención en diferentes oficinas, una de ellas es la oficina de la unidad de gestión ambiental municipal, donde se planifican, ejecuten actividades ambientales.

La municipalidad ocupa un área construida de 1,379.74 metros cuadrados, y el área libre (verde) es de 409.54 metros cuadrados, el predio de la municipalidad en área completa es de 1789.27 metros cuadrados, en ella también se encuentra construida el edificio de la gobernación departamental.

1.2.4. Recursos materiales y tecnológicos

En la oficina de la unidad de gestión ambiental municipal, se cuenta 3 computadoras de escritorio, 2 impresoras multifuncionales, 4 cátedras, 2 muebles de madera pleybol para los archivos de la unidad, 1 pizarrón de formica mediana.

1.3. Situación socioeconómica

Según la información que se encuentra en la municipalidad se pudo encontrar en el censo poblacional que realizó la institución el año 2013, lo cual no está impreso porque son datos exclusivos de la municipalidad lo cual establece los siguientes datos:

La población en general se caracteriza por gente trabajadora lo cual se sostienen con el trabajo de sus manos, un 45% son profesionales trabajan con una plaza en las entidades públicas o privadas, un 20% son agricultores se dedican a la agricultura (siembra, ganadería y otros) 15% del área rural se dedican a tejer (servilletas, manteles, güipiles y otros) todos ellos ocupándose con la labor que se viven en una situación equilibrada para su sustento diario y un 20% viven en extrema pobreza, algunos no tienen iniciativa propia para trabajar, otros tienen un número de hijos que no alcanza económicamente para mantenerlos.

1.4. Organización social

A nivel de institución está organizado de acuerdo al cargo de las diferentes funciones de cada uno de los trabajadores, con el fin de hacer eficiente y eficaz la atención al pueblo salamateco.

El organigrama detalla de forma jerargico los cargos que en la institución se ocupa:

1. Alcalde municipal
2. Administrador municipal
3. Directora de recursos humanos
4. 7 directores
5. 14 coordinadores
6. Administrador de insumos
7. Trabajadores técnicos
8. Personal operativo
9. Personal de servicio

1.5. Información general

A continuación se da a conocer información de la institución

1.5.1. Reseña histórica de la institución

a. De la municipalidad

Según el libro de plan de desarrollo municipal, elaborada por los trabajadores de la municipalidad, la ciudad de Salamá es cabecera del departamento Baja Verapaz. Fue fundada en el año 1562. Se le confirió la

categoría de villa, a través del decreto de la Asamblea Constituyente de fecha 12 de noviembre de 1825 y elevada al rango de municipio el 4 de marzo del año 1834; y la categoría de ciudad, por medio del Decreto Legislativo de fecha 17 de enero del año 1883. Hace muchos años los habitantes de las aldeas caminaban a pie hasta Salamá y todos los Baja Verapacenses viajaban a pie hasta la ciudad capital porque no había acceso de buses.

Etimológicamente, Salamá se deriva de Tz'alam y Há, términos que significan; Tz'alam =tabla; Ha= agua. La interpretación del vocablo es "Tabla sobre el agua".

b. De la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), origen (legal e historial)

Según el libro de Actas de Sesiones Municipales, tomo número 30, se encuentra el acta NÚMERO: 47-2,011. En la cual se fundamenta la creación de la UGAM, Que es importante fortalecer la administración municipal para atender las competencias ambientales asignadas al municipio y facilitar su coordinación con las demás entidades del Sector ambiental, en términos de desarrollo sostenible y modernización institucional, que se encuentran plasmadas en la Constitución Política de la República; Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente; el Código Municipal; la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; la Ley General de Descentralización y otras disposiciones legales de la materia. Que la Guía de Competencias, Funciones y Atribuciones de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, para Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (UGAM),

En uso de las facultades que le confieren los artículos 253, de la Constitución Política de la República; 3,6,35, literal i), j), y) y 68 literal k) y l) del Decreto número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal. Lo que literalmente dice:

“A C U E R D A: APROBAR: la creación de la **Unidad de Gestión Ambiental Municipal para Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (UGAM)**, como una dependencia de carácter técnico administrativo, con funciones de coordinar, supervisar y dar seguimiento a los diagnósticos socio ambientales municipales, a las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales dentro de la municipalidad; velar por el cumplimiento de las normas ambientales de orden nacional y municipal en su municipio, así como de las directrices o políticas emitidas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN); asegurar y fomentar la necesaria coordinación interinstitucional en la gestión ambiental y de adaptación al cambio climático.”¹

Por lo que en este libro de actas se queda escrito la creación de la unidad de gestión ambiental municipal para apoyar a la población salamateca en cuanto al desarrollo ambiental en la oficina y en las comunidades que necesiten apoyo para el desarrollo ambiental.

1.5.2. Información técnica administrativa

En la institución se supervisa a través de un auditor de la contraloría y un auditor interno, según informa la directora de

¹ Municipalidad de Salamá, Baja Verapaz, *Libro de acta de sesiones municipales*, tomo número 30, (Guatemala: Municipalidad de Salamá, 2 011), 396, 397, 398.

recursos humanos. Los cuales son administrados por los peritos contadores que ocupan los cargos administrativos dentro de la institución. Son supervisados por los directores de cada área de trabajo para una administración eficiente y eficaz.

1.5.3. Filosofía de la institución

De acuerdo a los datos proporcionados por los trabajadores de la UGAM se detalla de la manera siguiente:

a. Principios filosóficos

De la municipalidad

1. Responsabilidad y Participación: Es derecho y obligación de todo habitante del municipio en participar en todos los actos que beneficien al municipio; por lo tanto el concejo municipal debe manejar el liderazgo político para conseguir los consensos siempre respetando a las personas.
2. Legalidad: Principio que motiva al cumplimiento del orden jerárquico de las leyes desde la Constitución Política de la República de Guatemala, la Ley Orgánica de la Institución, su Reglamento y el conjunto de nomas que integran la legislación nacional.
3. Transparencia: Es propio del concejo municipal, velar para que todas las acciones se manejen en forma

transparencia para garantizar el buen uso de todos los bienes del municipio.

b. Visión

De la unidad de gestión ambiental municipal:

Promover el desarrollo sostenible, la gestión integrada de los bienes naturales y servicios ambientales, la reducción del riesgo, especialmente la adaptación y mitigación al cambio climático para apoyar el combate a la pobreza, la exclusión social y la inseguridad alimentaria.

c. Misión

Ser una instancia municipal que fortalezca los aspectos social, económico, ambiental y político ante las amenazas de desastres naturales, para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

1.5.4. Servicios que presta

La municipalidad presta los siguientes servicios: atención a la población salamateca, desarrollo comunitario, desarrollo personal de los COCODES y miembros participantes en las capacitaciones de las distintas aldeas de la misma, también podemos mencionar los servicios de matrimonio, el control de agua potable, se extienden hojas de residencia para estar seguros de donde habita el ciudadano, información a la población sobre los proyectos ejecutados y planificados,

autorización de tala de árboles, información sobre las entidades públicas y privadas, información y datos estadísticos de la población en general.

También se presta apoyo en actividades sociales que se organizan en las comunidades de escasos recursos al presentar solicitud. Se apoyan a los centros educativos con sonido en actividades y premios.

1.6. Problemas y fortalezas encontradas

Los problemas en la institución son imprescindibles en conocer debido a que afecta la atención al público para ello se efectuó los diferentes proyectos para lograr una atención eficaz y eficiente a la población.

1.6.1. Problemas

- a. Según los datos que se obtuvo de la técnica de los ocho sectores los más relevantes se detallan a continuación:
- b. Debilidad de los administradores en la elaboración de los documentos oficiales
- c. Inexistencia de un manual de apoyo en las capacitaciones que se imparten en las comunidades beneficiadas con proyectos de reforestación.
- d. Falta de abastecimiento del agua potable para la población salamateca

1.6.2. Fortalezas

Las más destacadas en la institución se mencionan lo siguiente:

- a. Trabajadores activos, competentes, amables y capacitados
- b. Apoyo mutuo en las actividades que se realizan a beneficio de las comunidades o de la institución.
- c. Trabajo en equipo por las metas que se deben de cumplir en un determinado tiempo
- d. Buena organización de personal antes de desarrollar las actividades
- e. Organizar actividades con anticipación
- f. Planificar las actividades con el visto bueno de los trabajadores
- g. Aceptar opiniones de los demás
- h. Respeto mutuo
- i. Se cuenta con el apoyo de otras instituciones y personas ajenas al mismo
- j. Se cuenta con el apoyo de los COCODES de las diferentes comunidades

- k. Para resolver alguna situación difícil se cuenta con el apoyo de todo el personal.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

2.1. Actividades realizadas en el programa de servicio

En el proceso del EPS, se llevaron a cabo diferentes actividades que permitieron lograr los objetivos trazados, lo cual se elaboro el material de apoyo para los técnicos de campo que se trato de un manual de proceso de reforestación.

Las actividades que se ejecutaron se realizaron en forma coordinada con los trabajadores de la unidad de gestión ambiental municipal, trabajadores de la municipalidad y la epesista los cuales se lograron resultados satisfactorios con el apoyo de todos.

Para la elaboración del manual de proceso de reforestación, se realizo un diagnostico con los técnicos de campo para verificar los temas de interés que debe de llevar dicho manual, para la elaboración del material de apoyo fue necesario la utilización de materiales como: computadora, impresora, hojas papel bond, fotocopias, cañonera, mobiliario y aula para las distintas reuniones de socialización. El proyecto tuvo un costo de Q. 450.00 los cuales consistió compra de hojas, impresión, empastado de los manuales.

2.1.1. Justificación

Debido a los problemas detectadas a través del diagnostico institucional que es la inexistencia de material de apoyo a los técnicos de campo se elaboró un manual de

proceso de reforestación el cual servirá de apoyo a los técnicos de campo a concientizar a las comunidades beneficiadas con proyectos de reforestación para realizar los procesos correspondientes después de la ejecución de los proyectos.

Debido a que en las comunidades se necesita de concientización ambiental lo cual es necesario un material que le sirva al técnico de campo para orientar a los comunitarios en las distintas etapas que se debe llevar a cabo con las plantas sembradas y las que están por sembrar.

Por lo tanto se elaboró un manual con lleva temas relevantes para la protección y conservación del sistema agroforestal para mantener el equilibrio ecológico de los recursos naturales. También es un material que servirá como apoyo al técnico de campo para seguir los procedimientos en la ejecución de los proyectos de reforestación.

2.1.2. Objetivos

a. Generales

Implementar en la unidad de práctica material de apoyo para la conservación y manejo de los recursos naturales del municipio de Salamá Baja Verapaz.

b. Específicos

- a. Elaborar un material de proceso de reforestación para el uso de los técnicos de campo en las capacitaciones que imparten en las comunidades beneficiadas.
- b. Socializar el material de apoyo con los técnicos de campo para hacer énfasis en los temas relevantes para concientizar a la población salamateca.

2.1.3. Actividades realizadas

Debido a la inexistencia de material de apoyo para las capacitaciones de reforestación y mantenimiento del mismo, se consideró necesaria la elaboración e implementación de un manual de proceso de reforestación como material de apoyo a los técnicos de campo en las capacitaciones que desarrollaran en las diferentes comunidades beneficiadas con este tipo de proyecto, esta documentación es basada a través de información bibliográfica, consultas bibliográficas y documentos de bibliotecas, lo cual se socializó y se discutió con los responsables a ejecutar proyectos de este tipo. Así también se implementaron en las bibliotecas salamatecas para resolver dudas sobre el proceso la plantación.

2.1.4. Metodología

En la ejecución del proyecto de servicio fue necesario tomar en cuenta los diferentes instrumentos de investigación debido a que requirió aplicar la metodología de consultas bibliográficas, para tener fundamentar teóricamente el

proyecto según las necesidades de implementación, así mismo se realizó investigación de campo para obtener datos importantes para el proyecto.

2.1.5. Recursos

a. Humanos

El responsable del proyecto es la epesista con el apoyo del coordinador, los técnicos de campo que laboran en la unidad de práctica. También se obtuvo el apoyo de la directora de recursos humanos que colaboro en la socialización y revisión de dicho manual.

b. Materiales

Los materiales que se utilizaron son los siguientes: una computadora, una impresora, una resma de papel bond, tinta de impresora y hojas para empastar el manual.

c. Financieros

El costo del proyecto ascendió a la cantidad de Q. 450.00, consistente en los gastos de impresión de los manuales, hojas de papel bond y la tinta.

2.1.6. Control

El control del proyecto de servicio se realizó a través de la grafica de Gantt durante todo el proceso, de evaluación y

cronograma el cual se ejecuto satisfactoriamente con el tiempo requerido.

2.2. Actividades realizadas en el programa de docencia

En el desarrollo del programa pedagógico se tomo en cuenta los resultados del diagnostico de los ocho sectores, lo cual se tomo en cuenta a todos los que laboran en la municipalidad, para analizar los problemas que afectan en la institución, lo cual se priorizo, la debilidad de los administradores en la redacción de documentos oficiales.

En este proceso se socializo con los encargados de administración para incluir en el material los temas de interés en la institución, dicho proyecto fue necesario varios materiales como: computadora, hojas papel bond, impresora y tinta, mobiliario y salón de actividades. El costo del proyecto fue de Q. 450.00. lo que fue de impresión, tinta y hojas papel bond.

2.2.1. Justificación

Tomando en cuenta que el ejercicio profesional supervisado tiene carácter obligatorio y requisito de cierre de pensum de estudios en la carrera de licenciatura en pedagogía y administración educativa con orientación en medio ambiente; es necesario que la epesista elabore, presente, discuta y desarrolle el plan de trabajo de acuerdo a las necesidades, problemas y demandas de la unidad de práctica.

Con base al informe del diagnóstico institucional presentado, son evidentes los problemas de relevancia, factores e indicadores y con propuestas de solución, por lo que es viable y factible realizar el proyecto en la temporalidad noviembre, diciembre 2014 y enero 2015

En consecuencia, el proyecto a realizarse en el programa de docencia, consiste en la implementación de una guía de documentos oficiales que se pondrá al servicio del personal administrativo de la municipalidad de Salamá Baja Verapaz.

Se entregará un ejemplar a cada uno de los trabajadores administrativos de la municipalidad para el uso en la oficina o en otro lugar donde es necesario utilizar.

2.2.2. Objetivos

a. Generales

Implementar una guía de documentos oficiales que servirá al personal administrativo de la municipalidad de Salamá Baja Verapaz para adquirir nuevos conocimientos y mejorar los procesos administrativos.

b. Específicos

1. Elaborar una guía de documentos oficiales para apoyar al personal de la municipalidad en la redacción de documentos para una atención eficaz y eficiente.

2. Capacitar al personal administrativo de la municipalidad para mejorar los procesos administrativos en la institución.

2.2.3. Actividades realizadas

Las actividades realizadas en la unidad de practica fueron desarrollas según los requerimientos a la solución de los problemas presentados en el diagnostico institucional.

Debido la debilidad de los administradores en la redacción de documentos oficiales en el programa de docencia se implemento una guía de documentos oficiales lo cual contribuye nuevos conocimientos en la confección y escritura de estos, a través de una capacitación sobre el mismo con una duración de 4 horas. Los cuales son documentados a través de consultas bibliográficas, documentos de biblioteca.

2.2.4. Metodología

En la ejecución del proyecto de docencia fue necesario utilizar la metodología de investigación bibliográfica debido a que se hizo consultas a los diferentes instrumentos de investigación para poder fundamentar teóricamente los proyectos, así también se puede mencionar la metodología activa por medio de la participación en la socialización del material por los administradores de la municipalidad, debido a que se elaboro el material según las necesidades fundamentales.

2.2.5. Recursos

c. Humanos

El responsable del presente proyecto es la epesista con el apoyo del coordinador de la unidad, los técnicos de campo y la directora de recursos humanos que apoyo en la socialización y discusión de la guía.

d. Materiales

Los materiales que se utilizaron son los siguientes: una computadora, una impresora y una resma de papel bond.

d. Financieros

El costo del proyecto ascendió a la cantidad de Q.450.00, consistente en movilización, revisión, corrección, ilustración, impresión y empastado de la guía.

2.2.6. Control

La ejecución del programa de docencia se llevo el control de evaluación y cronograma a través de la grafica de gantt, el cual se cumplió lo satisfactoriamente a tiempo establecido.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Programa de servicio

Los resultados obtenidos en la ejecución del programa se detallan de la siguiente forma:

3.1.1. Análisis

El proyecto de servicio se realizó por la inexistencia de un material de apoyo para los técnicos de campo, debido a esa necesidad se tomó la decisión de socializar con los técnicos sobre temas para fundamentar el material a elaborar, se discutió con ellos que son los responsables en la ejecución de los proyectos de reforestación, se elaboró un manual de proceso de reforestación con la finalidad de obtener un material de apoyo para uso de los técnicos de campo en las diferentes capacitaciones que se desarrollan en las comunidades beneficiadas con dicho proyecto.

3.1.2. Discusión de resultados

En el proyecto de servicio se elaboró un material de apoyo, el cual consiste en un manual de proceso de reforestación dirigido a los técnicos de campo, se discutió los temas antes de elaborar para que el contenido sea temas a

de conciencia ambiental y que se logre los objetivos propuestos y al final se socializo, el material fue un verdadero éxito para los trabajadores, debido a que se fundamento con los temas de interés social y con información actualizada sobre los problemas que está atravesando nuestro medio ambiente. Se logro obtener la participación de los técnicos de campo para la socialización y aportes para el manejo de dicho material.

3.2. Programa de docencia

Los resultados del programa se detallan a continuación:

3.2.1. Análisis

En el proceso del ejercicio profesional supervisado, se detecto la debilidad de los empleados administrativos de la oficina de la unidad de gestión ambiental municipal, en la redacción de documentos oficiales, lo que permitió la elaboración de una guía de documentos oficiales dirigida a los administradores de la municipalidad de Salamá, Baja Verapaz, para guiar al personal en la elaboración de dichos documentos. Con el apoyo de este material se dará atención eficaz y eficiente a la población salamateca.

3.2.2. Discusión de resultados

En el programa de docencia se elaboró una guía de documentos oficiales dirigida a los administradores de la municipalidad de Salamá, Baja Verapaz, por lo que se discutió antes de la elaboración para integrar temas

principales que se utiliza en la administración de dicha institución, así también se socializo con los mismos para la dar a conocer el contenido de dicha guía, los trabajadores se quedaron satisfechos debido a que el material les servirá para tener un material de apoyo de cómo se elaboraran los documentos, así podrán dar una atención especial a la población en general.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA MICROCUEENCA CACHIL DEL MUNICIPIO DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

4.1. Introducción

En los procesos realizados en la unidad de práctica se diagnóstico los problemas más relevantes los cuales se detalla las acciones realizadas en el programa de investigación desarrollando lo que contempla el normativo del ejercicio profesional supervisado del centro universitario del norte, proyecto a desarrollarse en la microcuenca Cachil, Salamá, Baja Verapaz, que servirá para mantener el equilibrio natural y obtener agua de abastecimiento a la población salamateca. Para ello se detectó las principales causas de la deforestación y escases de agua a través de investigación de campo, dichas acciones se realizo con el objetivo de buscar solución al problema de distribución del vital líquido.

El proceso de la investigación, consistió en la reforestación de las principales veredas y alrededores de la microcuenca, el cual se busca mantener el equilibrio ecológico a través de un ambiente agradable.

Según los resultados de la investigación se detecto que los problemas que atraviesa la fuente hídrica es resultado del deterioro que el hombre ha causado los cuales se ha producido la escases del

vital líquido, el cual es de suma importancia la concientización a los pobladores para hacer conciencia de las acciones humanas en que afecta y hasta donde se llega con las acciones negativas.

A continuación se presentan los objetivos, la metodología, los recursos, la programación y la evaluación de las actividades a realizadas en la unidad de ejecución.

4.2. Planteamiento del problema

Deforestación en la microcuenca aldea Cachil, Salamá, Baja Verapaz, por lo que afecta en la falta de oxígeno natural, desabastecimiento de agua potable a la población y expuestos a deslizamientos y derrumbes.

4.3. Justificación

La escasez del servicio de agua potable a la población de Salamá, y principalmente en la época de verano, que la fuente de abastecimiento de agua disminuye su caudal, también se puede mencionar que las fuentes hídricas no se le ha dado el valor que merece, por no recibir mantenimiento alguno ni por los beneficiarios del servicio, ni por otros habitantes ni institución, solo se han preocupado por ampliar el tanque de captación de agua pero no de las fuentes hídricas.

Debido al cambio climático y la deforestación que atraviesa los terrenos alrededor de la fuente hídrica, se debe promover la conservación del medio ambiente que es fundamental para la vida de todos los seres vivos incluyendo al hombre que es el principal causante de la misma. Por lo que se debe concientizar sobre el

problema del deterioro ambiental a través de las actividades de mejoramiento y fortalecimiento. La falta de reforestación afecta a los habitantes.

La importancia del proyecto es para contribuir al mejoramiento de la vida natural y la conservación del suelo para obtener un ambiente agradable, fresco y lograr obtener oxígeno natural, por lo que beneficiara a la población salamateca y aldeas circunvecinas.

El problema ocasionado al medio ambiente ha empobrecido el ambiente agradable y reduce la capacidad de los suelos por lo que se debe de buscarle solución inmediata.

4.4. Marco conceptual

Se da a conocer de la forma siguiente:

4.4.1. Antecedentes

Debido a la falta de interés de parte de los habitantes y de presupuesto de parte de las autoridades, se ha generado deslaves y la escases de agua en la microcuenca Cachil, por ello no ha sido posible el abastecimiento a la población salamateca con la distribución de agua potable, por no contar con un área de oxígeno natural, la deforestación ha empobrecido el suelo por lo que ha generado escases de agua en las fuentes hídricas.

4.4.2. Alcances y límites

a. Ámbito geográfico

Aldea Cachil, Llano largo y el Carmen del municipio de Salamá, Baja Verapaz, lo que mide 60 manzanas el cual equivale a una caballería.

b. Ámbito institucional

La municipalidad de Salamá, Baja Verapaz es el encargado de darle mantenimiento y resolver las necesidades de la microcuenca Cachil, lo cual ha solucionado algunos problemas del mismo, pero no se ha dado abasto para la reforestación y evitar molestias con el agua potable a la población.

c. Ámbito personal

Se tomaron en cuenta a las autoridades locales de la Aldea el Carmen, Cachil y Llano largo para la indagación sobre la importancia que posee la microcuenca Cachil.

d. Ámbito temporal

El tiempo que se llevo para la ejecución del proyecto es de agosto de 2 014 a marzo de 2 015.

4.5. Marco teórico

Para la reforestación se fundamenta en las leyes vigentes las cuales podemos mencionar:

4.5.1. Constitución Política de la República de Guatemala

Según la constitución política de la republica fundamenta legalmente los artículos siguientes:

“Articulo 97: Medio ambiente y equilibrio ecológico. El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora de la tierra y del agua, se realicen racionalmente evitando su depredación”.²

Debido a lo que la ley fundamental que se debe de proteger el medio ambiente para obtener un equilibrio ecológico natural con los recursos que se posee actualmente, es deber de los guatemaltecos garantizar la vida de la flora natural para conservación de lo que necesitamos para sobrevivir.

“Artículo 64, declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación y que mediante una ley específica

²Congreso de la republica de Guatemala, Leyes para construir una Guatemala de todos. *Constitución Política de la Republica de Guatemala y leyes de desarrollo social.*(Guatemala, 2 006), 30

se garantizará la creación y protección de parques nacionales, reservas, los refugios naturales y la fauna y la flora”.³

La ley declara que es de importancia la conservación por lo que se debe de aplicar, para poder lograr esa superación medio ambiental que se necesita para vivir en un ambiente natural y agradable.

La ley general de descentralización en el artículo 3 en la sección de los principios en el inciso 8, nos habla sobre “El restablecimiento y la conservación del equilibrio ambiental para el desarrollo humano”⁴ por lo que se debe de conservar la riqueza natural para un ambiente agradable y cómodo. Y el artículo 5 de la misma ley en el inciso 6 declara el fortalecimiento a la capacidad de los órganos locales para el manejo sustentable del medio ambiente, por lo que se debe de defender los recursos ambientales para contribuir al mejoramiento ambiental.

Artículo 121. Bienes del estado, según la ley que las zonas de nacimientos, caídas de agua son propiedad del estado, incluyendo los ríos navegables, riberas por lo que no se puede personalizar aunque estuviera en propiedades privadas.

Así mismo, la constitución de la república de Guatemala, en el artículo 122 establece que son reservas territoriales del estado aquellas áreas comprendidas hasta, “doscientos

³ Ibid., 23

⁴ Congreso de la república de Guatemala. *Ley General de Descentralización*. (Guatemala, 2002), 229.

metros alrededor de las orillas de los lagos, de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables, de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan a las poblaciones”.⁵

Artículo 126. Reforestación, se declara de interés nacional y de interés social la reforestación del país y la conservación de los bosques, lo cual la ley establece reglas para la explotación de los recursos forestales para prevenir la tala moderada y evitar la comercialización.

La ley establece que se debe de darle mayor protección a las áreas de vegetación en las cercanías de los ríos, lagos o las fuentes de agua para obtener protección especial y gozar de un ambiente agradable y natural.

4.5.2. Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89

Según la ley de áreas protegidas de nuestro país declara literalmente:

“Artículo 7. Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos,

⁵ Ibid., 9, 10

de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible”.⁶

De la misma manera que la ley indica se debe de cumplir para evitar escases de agua y fortalecer las fuentes hídricas para evitar los problemas que atraviesan los habitantes circunvecinos de la fuente hídrica, la protección de los suelos da seguridad a los que viven y transitan cerca de la microcuenca.

Según la ley de áreas protegidas en el artículo 3, determina que la educación ambiental es de carácter fundamental para implementar en los centros educativos para lograr la participación activa de los habitantes y lograr el desarrollo de los programas educativos normales e informales para la conservación y uso apropiado del patrimonio natural que se debe de darle protección y mantenimiento por los habitantes.

4.5.3. La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86

Según esta ley se debe de darle mantenimiento del vital liquido para el consumo humano lo cual en algunas ocasiones se cumplen en otras no, debido a que son leyes vigentes no se están cumpliendo, las autoridades correspondientes se ocupan en otras políticas institucionales y descuidan los deberes del estado que se debe de darle cumplimiento. Establece en el artículo 15 lo siguiente:

⁶ Congreso de la republica. *Ley de áreas protegidas. Guatemala*, 2 000. 9, 10

“El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad de agua para el uso humano y otras cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para: ... f) Promover el uso integral y el manejo racional de cuencas hídricas, manantiales y fuentes de abastecimiento de agua; g) Investigar y controlar cualquier causa o fuente de contaminación hídrica ..., h) Propiciar en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para mantener la capacidad reguladora del clima en función de cantidad y calidad del agua.”⁷

Lo que significa que hay que fortalecer las fuentes hídricas para mantener el clima y mantener la cantidad de vital líquido que se necesita.

4.5.4. El Código de Salud, Decreto Número 90 – 97

Esta ley cuenta con la misma jerarquía legal que la Ley Forestal, establece lo siguiente:

“Artículo 84. Se prohíbe terminantemente la tala de árboles en las riberas de ríos, lagos, lagunas y fuentes de agua, hasta 25 metros de sus riberas. La transgresión a dicha disposición será sancionada de acuerdo a lo que establezca el presente Código”.⁸

Lo cual no se están cumpliendo debido a que las instituciones correspondientes en vez de velar por la protección y conservación de los recursos naturales son los

⁷ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. *Ley de protección y mejoramiento del Medio Ambiente (decreto 90-2000)* Guatemala: 2 000. 9

⁸ Congreso de la republica de Guatemala. *Código de salud (Decreto 90-97)*. Guatemala: 2 008. 28

que están extendiendo los permisos para la tala de los arboles, que afecta el caudal del vital liquido.

4.5.5. Ley de Minería, Decreto Número 48-97

Según establece la ley de minería en el artículo 71. Que se debe de usar racionalmente las aguas siempre y cuando no afecte el ejercicio permanente de otros derechos.

El vital líquido es indispensable para las actividades humanas lo cual se debe de aprovechar lógicamente, para evitar el uso inadecuado. En esta ley indica que las fuentes de agua que se encuentran en los terrenos privados no le pertenecen al propietario si no que se deben de regirse con forme a las disposiciones de la ley, es decir que las aguas es de uso público y es propiedad del estado.

4.5.6. Ley de aguas, Decreto Legislativo 1-2001

En la presente ley en el artículo 13 describe sobre el ejercicio de las funciones del estado, en materia de aguas, por lo que se ha dado cumplimiento a la descentralización, coordinación, eficacia y participación de los habitantes.

Es decir que ningún vecino se ha quedado sin el beneficio de recibir el vital líquido debido a que es indispensable para las tareas humanas. En el mismo artículo habla sobre la protección y conservación del medio ambiente, restauración de la naturaleza lo cual se ha descuidado por razones económicas de los habitantes y de las autoridades responsables en velar por tan importante recurso natural.

4.5.7. Variación estacional de la calidad del agua del río Cachil, con énfasis en la utilización del recurso hídrico, Salamá, Baja Verapaz. 2 012

Importancia del agua

El agua es un elemento de la naturaleza, integrante de los ecosistemas naturales, fundamental para el sostenimiento y la reproducción de la vida en el planeta debido a que constituye un factor indispensable para el desarrollo de los procesos biológicos que la hacen posible.

El agua es el fundamento de la vida: un recurso trascendental para la humanidad y para el resto de los seres vivos. Todos la necesitamos, y no solo para beber. Los ríos, lagos, aguas costeras, marítimas y subterráneas, constituyen recursos valiosos que es preciso proteger y conservar para fortalecer las fuentes hídricas.

Calidad de agua

Se establece que a los habitantes se les distribuye el vital líquido con calidad es decir “La calidad del agua está definida por sus características físicas, químicas y biológicas, sus medidas se definen de acuerdo a un determinado uso del agua potable, para riego, producción hidroeléctrica, uso industrial.”⁹ Por lo que se debe de dar el uso adecuado para que todos y todas sean partícipes en el uso de dicho recurso natural y es un derecho que debe de gozar el ser viviente.

⁹ Monica Lisett Aldana Aguilar. *Variación Estacional de la Calidad del Agua del Río Cachil, con énfasis en la Utilización del Recurso Hídrico*, Salamá, Baja Verapaz. Guatemala USAC, 2 012.13

Monitoreo de la calidad del agua superficial en relación al uso de la tierra

Se refiere a todas aquellas actividades que se realizan el ser humano con el objetivo fundamental de establecer el comportamiento y tendencias de las distintas variables del recurso agua y que son de interés en el manejo de la cuenca e importantes para los distintos usos.

Relación de adsorción de sodio (RAS)

Aguas de baja salinidad: pueden utilizarse en la mayoría de los suelos y cultivos, las lluvias de las regiones lavan fácilmente las pocas sales que llevan las aguas. Sin embargo, en regiones con mediana a baja precipitación y en donde los suelos presentan una mediana permeabilidad pueden provocar salinidad a muy largo plazo, pero si se controla es fácilmente lavada con un adecuado riego. Se exceptúan aquellos suelos pesados, muy lentamente o nada permeables, o bien con drenaje interno restringido, más aun si estos se localizan en zonas áridas. Estos suelos requieren de un control o monitoreo puntual.

4.5.8. Ficha técnica de la microcuenca río Cachil, Salamá. B. V. Guatemala 2 011

Según Avalos a través de la ficha elaborada el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, establece los límites de la microcuenca del río Cachil.

Norte: montañas de Quisis, cerro El Conejo y la hacienda Santo Tomás

Sur: Valle de Salamá

Este: montañas Quisis, cerro San Vicente, Palo Verde, Biotopo del Quetzal

Oeste: Finca Paso Ancho, río Salamá

En la misma ficha, el autor hace referencia sobre el recurso hídrico, que es utilizada por 18,000 familias de 5 integrantes cada una; en riego se utiliza 82 metros cúbicos por día para 5.6 hectáreas; en pecuario 06 metros cúbicos por días equivalente para 80 cabezas de ganados.

Así mismo se refiere sobre las tarifas del servicio de agua: (2011) Llano Largo, no paga, El Carmen Q.5.00 al mes, San Vicente Q. 50.00 anuales, Pacalá Q. 2.00 al mes y Cachil 1.00 al mes. Debido a que en las comunidades se usa letrina.

También hace referencia sobre los servicios domiciliarios, lo cual son beneficiados las aldeas de Pacalá, el Carmen y Cachil por lo que tienen acceso el 100% de la población y San Vicente tienen acceso un 80% y el resto utilizan pozos, Llano Largo 65% tienen servicio.

4.6. Marco metodológico

4.6.1. Método

Durante el proceso del ejercicio profesional supervisado fue necesaria la utilización de las diferentes fuentes de información para la fundamentación teórica, se hizo uso de la metodología de consultas bibliográficas y la metodología activa, debido a que el trabajo realizado fue socializado con el personal de la unidad de práctica, también se implementó la

investigación de campo para obtener información importante para obtener información verídica.

a. Pasos metodológicos

Se dialogó con autoridades locales, a través de las encuestas y entrevistas para verificar el interés que poseen, para reforestar el área de la microcuenca Cachil logrando así el equilibrio ecológico y ambiente agradable para evitar problemas de abastecimiento de vital líquido para los vecinos de las aldeas ya mencionadas.

b. Población

Los participantes serán las autoridades locales de la aldea el Carmen, Llano largo y Cachil incluyendo a las autoridades municipales.

c. Técnica de muestreo

Se tomara en cuenta en el muestreo a las autoridades locales de las siguientes aldeas: 18 autoridades locales del Carmen, 18 de Cachil y 18 de Llano Largo, podemos decir que se verificara la información con 54 personas de las distintas comunidades, lo cual es el 100% de autoridades locales de las comunidades ya mencionadas.

4.6.2. Objetivos

a. General

Aplicar instrumentos de entrevistas a autoridades locales, de las aldeas el Carmen y Llano Largo para conocer el interés que poseen para la reforestación de la microcuenca Cachil.

b. Específicos

- a. Tabular y analizar los datos de las entrevistas aplicadas con las autoridades locales de las aldeas circunvecinas.
- b. Interpretar los datos proyectados en las entrevistas.
- c. Establecer propuestas de solución a las situaciones encontrados en la investigación.

4.6.3. Hipótesis

La deforestación de la microcuenca Cachil se ha incrementado por la falta de conciencia y valores ambientales y la falta de conocimiento sobre el manejo de los recursos naturales.

4.6.4. Categorías

- a) Deforestación de la microcuenca Cachil
- b) Falta de conciencia y valores ambientales

- c) Falta de conocimientos sobre el manejo de los recursos naturales

4.6.5. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación se realizó a través de entrevistas y encuestas con preguntas elaboradas.

4.6.6. Sujetos de la investigación

En el proyecto de investigación se tuvo la colaboración de las siguientes personas: la epesista, los técnicos de campo, la directora de recursos humanos de la municipalidad, coordinador de la UGAM, autoridades locales de las comunidades del Carmen, Cachil y Llano Largo.

4.6.7. Instrumentos

El instrumento de investigación son las entrevistas y encuestas que se realizaran a los miembros de los COCODES de las aldeas el Carmen, Llano Largo y Cachil.

4.7. Resultados

Los resultados de la investigación fue un verdadero éxito debido a que se obtuvo las respuestas que se buscaba a través de las técnicas utilizadas, con la información que se recolectó con los entrevistados y encuestados se logró detectar los problemas que causan el deterioro ambiental en las cercanías de la fuente hídrica.

Según los datos de la investigación se ha aumentado el problema por la falta de conciencia ambiental y por la falta de conocimiento de los problemas que originan las acciones humanas, con la información obtenida se llevo a cabo el proyecto que será ejecutado por los técnicos de campo.

4.7.1. Análisis de resultados

El análisis y la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación de campo se realizarán a través de análisis de interpretación con sus respectivos resultados del interés que tienen las autoridades locales de las aldeas circunvecinas para la reforestación de la microcuenca Cachil, en beneficio de la población salamateca.

De los 54 entrevistados, 42 no saben de la importancia que tiene el vital líquido, por esa misma razón no se ha dado la protección necesaria a esa fuente hídrica.

El objetivo del proyecto de reforestación es mejorar el servicio de abastecimiento de agua potable, también se puede mencionar que con ello se evita los desplazamientos del suelo y se da la protección a la fuente hídrica como se debe de preservar.

Debido a que las autoridades locales no son conscientes del año que ocasionan a la fuente hídrica y desconocen la importancia de la misma, los cuales se deben de concientizar sobre la importancia de los recursos naturales, inculcar valores ambientales para proteger la fuente hídrica.

4.8. Conclusiones de la investigación

- a. Se investigo los recursos naturales que fortalecerán a la fuente hídrica para abastecer a la población salamateca con el vital líquido.
- b. Se indagaron las causas de la deforestación por medio de las encuestas por lo que se debe de concientizar a la población por la falta de conocimiento de temas medioambientales.
- c. Se analizaron las causas y las consecuencias de la deforestación y se buscara alternativas de solución.
- d. Se propone alternativas de solución a través de una guía de protección y conservación de la fuente hídrica.

4.9. Recomendaciones de la investigación

- a. Se debe de vigilar constantemente toda la microcuenca de Cachil y los tubos que conducen el agua a los habitantes, para buscar solución inmediata, a los problemas de abastecimiento de agua potable a la población salamateca.
- b. Se debe de investigar las causas de los problemas sobre el abastecimiento de agua, para concientizar a la población a cerca de la importancia de los temas ambientales.
- c. Se debe de analizar las causas y las consecuencias del problema de deforestación para proponer actividades que ayude en la fertilidad del suelo.

- d. Se debe de buscar solución a las problemáticas que presenta la fuente hídrica para conservar los recursos naturales.

CONCLUSIONES

- a. La elaboración de las guías permitió establecer lineamientos organizados, que sugieren realizar actividades administrativas y de conservación de la microcuenca de Cachil.
- b. La socialización de los contenidos de las guías y manual elaborado, les facilitó a los empleados de la oficina, realizar su trabajo, en la oficina y con los habitantes de las comunidades de la microcuenca de Cachil.
- c. Al aplicar las actividades del manual, se tuvo una participación más activa de los beneficiarios, teniendo los logros esperados

RECOMENDACIONES

- a. Que los técnicos de la oficina de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM, lleven a la práctica las actividades sugeridas en las guías.
- b. Los contenidos de las guías y el manual, se deben de aplicarlos en las comunidades y en las oficinas de la municipalidad, además de ampliar y actualizar constantemente para ser más eficientes el servicio de la oficina a la población
- c. Realizar las actividades siempre en una forma activa, para que las mismas sean llamativa y de interés para los participantes

BIBLIOGRAFÍA

- Aldana Aguilar, Mónica Lisett. *Variación estacional de la calidad del agua del río Cachil, con énfasis en la utilización del recurso hídrico*, Salamá, Baja Verapaz. Estudio especial, maestría en recursos hidráulicos -ERIS-. Guatemala: USAC, ERIS, 2 012.
- Avalos, Oscar. *Ficha técnica de la microcuenca río Cachil*, Salamá, B.V. Guatemala: Ministerio de Ambiente, 2 011.
- Congreso de la Republica de Guatemala. *Código de Salud, decreto número 90-97*. Guatemala: Alenro, 2 008.
- *Ley de aguas, Decreto Legislativo 1-2001*. Guatemala: Alenro, 2 001.
- *Ley de áreas protegida, Decreto Número 4-89*. Guatemala: Alenro, 2 000.
- *Ley de Minería y su reglamento Acuerdo Gubernativo 176-2001*. Guatemala: Ayala Jiménez Sucesores, 2 001.
- *Leyes para construir una Guatemala de todos. Constitución Política de la Republica de Guatemala y leyes de desarrollo social*. Guatemala: Congreso de la Republica de Guatemala, 2006.
- *Ley general de descentralización (Decreto 11-2002)*. Guatemala: Ayala Jiménez Sucesores, 2 002.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. *Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente*. Guatemala: Ayala Jiménez Sucesores, 2 000.
- Municipalidad de Salamá. *Acta Número 47-2 011 aprobación de la unidad de gestión ambiental municipal. Libro de actas sesiones Municipales*. Guatemala: Municipalidad de Salamá, 2011.

Sis Iboy, Amanda Marisol. [Archivo, Word, mis documentos. Computadora personal.] *Diagnóstico Institucional* realizado en la municipalidad de Salamá. EPS Licenciatura en pedagogía y administración educativa con orientación en medio ambiente, USAC. Salamá, Baja Verapaz, 2 014.



Vº. Bº.

Margarita Pérez Cruz
Bibliotecaria General
CUNOR



CUNOR

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

Universidad de San Carlos de Guatemala



15244

El Director del Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos, luego de conocer el dictamen de la Comisión de Trabajos de Graduación de la carrera de:

**Pedagogía y Administración Educativa con
Orientación en Medio Ambiente**

Al trabajo titulado:

**Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado,
realizado en la Unidad de Gestión Ambiental Municipal
(UGAM), de la Municipalidad de Salamá, Baja Verapaz**

Presentado por el (la) estudiante:

Amanda Marisol Sis Iboy

Autoriza el

IMPRIMASE

"Id y enseñad a todos"

Lic. Zoot. M.A. *Fredy Giovanni Masz Choc*
DIRECTOR



Cobán, Alta Verapaz octubre del 2015