

**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 SANEAMIENTO  
AMBIENTAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE  
-CAP-, RABINAL, BAJA VERAPAZ**

**FLOR DE MARÍA GONZÁLEZ ESTRADA**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, SEPTIEMBRE DE 2 014**



**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  
SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN  
PERMANENTE  
-CAP-, RABINAL, BAJA VERAPAZ**

**FLOR DE MARÍA GONZÁLEZ ESTRADA**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, SEPTIEMBRE DE 2 014**





**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  
SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN  
PERMANENTE  
-CAP-, RABINAL, BAJA VERAPAZ**

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

**POR**

**FLOR DE MARÍA GONZÁLEZ ESTRADA  
CARNÉ 200942177**

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

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, SEPTIEMBRE DE 2 014**





**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS  
RECTOR MAGNIFICO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

**CONSEJO DIRECTIVO**

PRESIDENTE: Lic. Zoot. M. A. FredyGiovaniMacz Choc  
SECRETARIO: Lic. Econ. Héctor Virgino Escobar Rubio  
REPRESENTANTE EGRESADOS: Ing. Agr. Julio Oswaldo Méndez Morales  
REPRESENTANTES ESTUDIANTILES: PEM. Hugo Francisco Ruano Rivera  
Br. Marco Tulio Medina Pérez

**COORDINADOR ACADÉMICO**

Lic. Zoot. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales

**COORDINADOR DE LA CARRERA**

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

**COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN**

COORDINADOR: Lic. en Pedagogía Marvin Reinaldo Samayoa Moya  
SECRETARIA: Licda. Marlen Aida Vielman de Requena  
VOCAL: Lic. en Educación José Pedro Pérez Fernández

**REVISOR DE REDACCIÓN Y ESTILO**

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

**REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Licda. en Pedagogía Ana Concepción Escobar González

**ASESORA**

Licda. Julia Mariela Paredes Morales





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 06 de septiembre 2014.  
DICT.lic-asesor 009-2014

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 Saneamiento Ambiental del Centro de Atención Permanente - CAP- del Municipio de Rabinal, Departamento de Baja Verapaz.

Se procedió a asesorar y supervisar al estudiante: **Flor de María González Estrada**, con carné **200942177**, 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. Julia Mariela Paredes Morales  
Asesora

"Id y Enseñad a Todos"





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 06 de septiembre de 2014.  
DICT.lic-revisor 009-2014

Señores  
**Comisión de Trabajos de Graduación**  
Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración  
Educativa con Orientación en Medio Ambiente  
Salamá, Baja Verapaz.

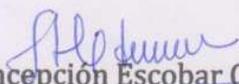
Respetables Señores:

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 Saneamiento Ambiental del Centro de Atención Permanente -CAP- del Municipio de Rabinal, Departamento de Baja Verapaz; elaborado por el estudiante: **Flor de María González Estrada**, con carné **200942177**.

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,

  
Licda. Ana Concepción Escobar González  
Revisora

"Id y Enseñad a Todos"





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 06 de septiembre de 2014.  
DICT.lic-redac&estilo 009-2014

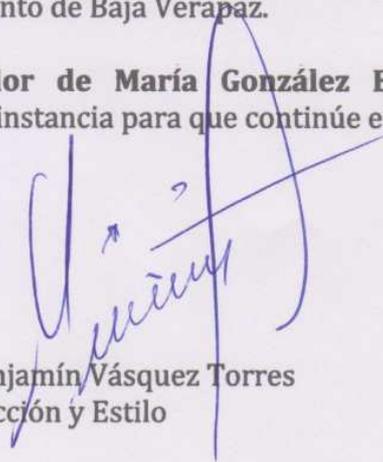
Señores  
**Comisión de Trabajos de Graduación**  
Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración  
Educativa con Orientación en Medio Ambiente  
Salamá, Baja Verapaz.

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 Saneamiento Ambiental del Centro de Atención Permanente - CAP- del Municipio de Rabinal, Departamento de Baja Verapaz.

Elaborado por el estudiante: **Flor de María González Estrada**, con carné **200942177**; 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"







Salamá, Baja Verapaz, 06 de septiembre de 2014.  
DICT.lic-comisión 009-2014

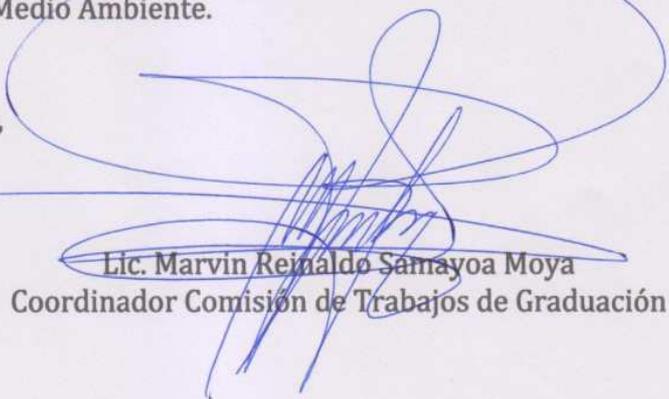
Licenciado  
**Fredy Giovani Macz Choc**  
Director CUNOR  
Cobán, Alta Verapaz

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 Saneamiento Ambiental del Centro de Atención Permanente -CAP- del Municipio de Rabinal, Departamento de Baja Verapaz.

Documento realizado por el estudiante: **Flor de María González Estrada**, carné No. **200942177**, 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 el cumplimiento a lo establecido por los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración de ustedes el Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en Unidad de Saneamiento Ambiental del Centro de Atención Permanente –CAP–, Rabinal, Baja Verapaz, como requisito previo a optar el título profesional de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente.



Flor de María González Estrada

Carné 200942177





## 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.





## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>RESUMEN</b>	v
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>OBJETIVOS</b>	3

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

1.1. Localización geográfica	5
1.2. Vías de acceso	5
1.3. Recursos del área	5
1.3.1. Humanos	6
1.3.2. Infraestructura	6
1.3.3. Materiales	6
1.3.4. Financieros	7
1.4. Situación socioeconómica	7
1.5. Organización social	7
1.6. Problemas y fortalezas encontradas	7
1.6.1. Problemas	7
1.6.2. Fortalezas	8

### **CAPÍTULO 2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS**

2.1. Actividades del programa de servicio	9
2.1.1. Gestiones para la creación de una base de datos	9
2.1.2. Conocimiento de los programas para la creación de base de datos	9
2.1.3. Creación de una base de datos	10
2.1.4. Inducción de la creación de la base de datos	10
2.1.5. Utilización adecuada de la base de datos	10
2.1.6. Inducción al inspector de saneamiento ambiental	10
2.1.7. Entrega de la base de datos en CD ROM	11



2.2.	Actividades del programa de docencia pedagógico	11
2.2.1.	Gestión a instituciones ambientales para la ejecución de círculos de calidad de educación ambiental	11
2.2.2.	Entrega de cronograma de las fechas de los talleres a los docentes de telesecundaria	11
2.2.3.	Conocimiento de los temas a trabajar durante los talleres	12
2.2.4.	Preparación de material didáctico y audiovisual	12
2.2.5.	Realización de los talleres con estudiantes y docentes de telesecundaria	12
2.2.6.	Entrega de reconocimientos al personal de la entidad ambiental	12
2.2.7.	Entrega del informe a la asesora del Ejercicio Profesional Supervisado	13

### **CAPÍTULO 3**

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

3.1.	Programa de servicio	15
3.1.1.	Resultados según objetivos	15
3.1.2.	Resultados según metas	16
3.2.	Programa pedagógico	16
3.2.1.	Resultados según objetivos	16
3.2.2.	Resultados según metas	17

### **CAPÍTULO 4**

## **DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS**

4.1.	Marco conceptual	19
4.1.1.	Antecedentes	19
4.1.2.	Justificación	20
4.1.3.	Determinación del problema	20
4.2.	Marco teórico	21
4.2.1.	¿Qué es una Guía?	21
4.2.2.	Guía Didáctica	22
4.2.3.	Tipos de Guías	23
4.2.4.	Estructura de la guía	25
4.2.5.	¿Qué es el ambiente?	27
4.2.6.	Desechos Sólidos	28
4.3.	Marco legal	30
4.3.1.	Visión	30
4.3.2.	Misión	30



4.3.3.	Políticas de la institución	30
4.4.	Marco metodológico	31
4.4.1.	Objetivos	31
4.4.2.	Población	31
4.4.3.	Diseño de la investigación	32
4.4.4.	Instrumentos	32
4.4.5.	Metodología	33
4.5.	Marco operativo	33
4.5.1.	Técnicas empleadas para la recopilación de datos	33
4.5.2.	Procesamiento de la información	33
4.5.3.	Datos primarios	33
4.5.4.	Datos secundarios	34
4.5.5.	Recursos empleados	34
4.6.	Análisis e interpretación de resultados	34
4.6.1.	Análisis general	34
4.6.2.	Análisis según objetivos	34
4.7.	Conclusiones de la investigación	36
4.8.	Recomendaciones de la investigación	36
	<b>CONCLUSIONES</b>	37
	<b>RECOMENDACIONES</b>	39
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	41





## RESUMEN

El presente informe es el resultado del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Unidad de Saneamiento Ambiental del municipio de Rabinal Baja Verapaz, mediante el cual se adquirieron experiencias enriquecedoras para la formación de Licenciados en Pedagogía.

Las actividades desarrolladas durante el Ejercicio Profesional Supervisado estuvieron divididas en tres procesos, los cuales fueron la realización de tres proyectos dentro y fuera de la institución, donde se le presento al jefe inmediato, una planificación con la descripción de cada uno.

El primer proyecto consistió en el programa de servicio, el cual se llevó a cabo en la unidad de saneamiento ambiental, donde se realizó una base de datos, de utilidad para el resguardo de los documentos que son importantes dentro y fuera de la institución. El segundo proyecto consistió en el programa de docencia, es cual se llevó a cabo en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Chiac, donde se realizaron charlas de Educación Ambiental a estudiantes y docentes del establecimiento, esto con el fin de dar a conocer lo importante de cuidar el medio ambiente. El último proyecto, consistió en la elaboración de una guía para el manejo de desechos sólidos dirigido a los docentes del nivel básico del área urbana de Rabinal Baja Verapaz, con el fin de que practiquen con sus estudiantes actividades con desechos sólidos.





Conforme a lo anterior y con la experiencia adoptada, se estructura el trabajo de graduación como requisito previo a optar al título de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, actividad encaminada a evidenciar cada una de las actividades realizadas durante el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado.





## INTRODUCCIÓN

En la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación de Medio Ambiente, se realizó el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado en el Instituto Privado Mixto San Lázaro del ciclo básico, ubicado en el municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, es un programa, desarrollado en el plano de la docencia, la investigación y los servicios, por medio del cual el estudiante confronta la teoría con la práctica en instituciones afines, coadyuvando, la búsqueda de soluciones de los principales problemas de la institución.

Los resultados obtenidos en el diagnóstico, surge el proyecto de docencia, mediante la realización de tres círculos de calidad de educación ambiental para el personal docente de la institución, inducción que se utilizará para poder fortalecer y promover la educación ambiental en el establecimiento. En el proyecto de servicio se elaboró una base de datos administrativos perteneciente a la institución, el proyecto de investigación da la propuesta de solución a la problemática encontrada en la institución.

El presente informe contiene una síntesis de actividades desarrolladas durante el proceso de práctica, en los siguientes capítulos: en el Capítulo 1: se presenta la descripción de ubicación aspectos relevantes del sector institución, recursos humanos y administrativos de la unidad de práctica.

En el Capítulo 2: Se desarrolla<sup>vi</sup> la descripción de cada una de las actividades realizadas en el programa de docencia y servicio, dando a conocer



la metodología, recursos utilizados, materiales y económicos así como también los aportes y resultados obtenidos.

Capítulo 3: también se desarrolla el análisis y discusión de resultados obtenidos de los problemas de servicio y docencia tomando como base los objetivos y las metas.

El Capítulo 4: Describe la manera en la que se realizó la investigación detallando el marco conceptual, teórico que respalda la investigación, de igual manera se incluye el marco legal, metodológico y operativo, se puntualizan y analizan los resultados obtenidos durante el proceso así también sus respectivas conclusiones y recomendaciones del producto de la investigación realizada.

Toda esta información fundamenta el informe final del proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, brindando información verídica y detallada de los logros obtenidos durante la ejecución de cada proyecto realizado.

Al final del informe, se encuentran las respectivas conclusiones y recomendaciones.



## OBJETIVOS

### 1. General

Sistematizar y enriquecer el desarrollo de actividades del programa de servicio, docencia e investigación, realizadas en el Ejercicio Profesional Supervisado mediante la confrontación cotidiana de la teoría con la práctica.

### 2. Específicos

- a. Facilitar una mejor forma de organización de la documentación digitalizada de la Unidad de Saneamiento Ambiental, a través de la creación de una base de datos.
- b. Promover Educación Ambiental, en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Chiac de Rabinal Baja Verapaz, a través de talleres ambientales dirigido a docentes y estudiantes, para la conservación y mejoramiento del ornato del establecimiento.
- c. Reducir la generación de los desechos, a través del diseño de una guía del manejo adecuado de los residuos sólidos dirigida a docentes del nivel básico de los establecimientos del área urbana de Rabinal Baja Verapaz.





## **CAPÍTULO 1**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA**

#### **1.1 Localización geográfica**

El municipio de Rabinal, se encuentra situado en el departamento de Baja Verapaz en el área centro norte de nuestro país Guatemala, el municipio cuenta con el Centro de Atención Permanente (CAP) unidad de Saneamiento Ambiental, se localiza en la 4Av. 2-81 zona 3, siendo el lugar donde se prestan los servicios de salud, problemas ambientales, atención a la niñez, a la comunidad Rabinalense, donde se realizó el Ejercicio Profesional Supervisado.

#### **1.2 Vías de acceso**

Se encuentra ubicado en la 3ª. Calle y 4ª. Avenida de la zona 3 de Rabinal Baja Verapaz, para llegar fácilmente se orienta por medio del semáforo ubicado en la entrada del municipio, caminando siete cuadras aproximadamente.

#### **1.3 Recursos del área**

De acuerdo a los lineamientos del Ejercicio Profesional Supervisado, se presentan los lineamientos de los programas con los que posee la unidad de Saneamiento Ambiental, se describen a continuación.



### 1.3.1 Humanos

Dentro de la Unidad de Saneamiento Ambiental se cuenta con Inspector de Saneamiento Ambiental y un Técnico Auxiliar, quienes realizan actividades en favor del medio ambiente, como el control de letrinas, visitas a perros mordelones, la cloración del agua entubada, la elaboración de tarjeta de manipulación de alimentos, tarjeta de licencias sanitarias entre otros.

### 1.3.2 Infraestructura

Se tiene habilitado una oficina donde llevan a cabo todas las actividades administrativas, siendo las medidas de la misma 3x4 y está construida de block, por lo general las actividades diarias que realizan son de campo.

### 1.3.3 Materiales

Poseen un equipo de cómputo, necesario para llevar los registros correspondientes de sus actividades de campo y administrativas. Así también cuenta con un comparímetro para llevar a cabo el análisis bacteriológico del agua, afiches, trifoliales, libretas de anotaciones

Se dispone de una motocicleta Honda, que es de utilidad para transportarse a diferentes aldeas, caseríos donde llevan a cabo actividades ambientales.

### 1.3.4 Financieros



Presupuesto del estado Q. 3,033,551.76. Este presupuesto varía mensualmente de acuerdo a las necesidades que se presentan en los servicios los que son insuficientes para alcanzar las metas de la institución.

#### **1.4 Situación socioeconómica**

La Unidad de Saneamiento Ambiental depende del Centro de Atención Permanente (CAP), el cual está financiado por el Ministerio de Salud de la ciudad de Guatemala.

#### **1.5 Organización social**

La Unidad de Saneamiento Ambiental cuenta con dos laborantes, los cuales son dependientes del Centro de Atención Permanente CAP, donde se les asigna un cronograma de actividades que ellos deben seguir, en las diferentes comunidades, aldeas, caseríos, área urbana del municipio de Rabinal Baja Verapaz

#### **1.6 Problemas y fortalezas encontradas**

##### **1.6.1 Problemas**

Durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado se determinaron los siguientes problemas.

- a. No cuentan con vehículos adecuados para la supervisión de perros mordelones, de pozos ciegos, de comunidades lejanas del municipio y otros programas que trabaja la institución.



- b. No posee el número de personal necesario para atender de forma efectiva todas las comunidades con necesidades ambientales del municipio.
- c. Deficiencia en el equipo de cómputo, para el llenado de documentos de importancia de la institución.
- d. Escaso material de oficina.
- e. Espacio estrecho para archivar información.
- f. No cuentan con un archivero adecuado.

#### **1.6.2 Fortalezas**

- a. Se cuenta con personas capaces de llevar a cabo actividades ambientales, dentro del municipio.
- b. Instruyen a la población Rabinalense, como manipular los alimentos dentro de la plaza pública.
- c. Se realizan reuniones mensuales, para evaluar los resultados alcanzados y pendientes de alcanzar.
- d. Se promueve buena comunicación dentro del personal encargado para llevar a cabo los proyectos ambientales.
- e. Cada actividad desarrollada por los integrantes del equipo de trabajo se hace con eficiencia y eficacia.



## **CAPÍTULO 2**

### **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS**

#### **2.1 Actividades del programa de servicio**

En el desarrollo del programa de servicio, se realizaron los pasos para crear una base de datos para el resguardo de la documentación digitalizada de la Unidad de Saneamiento Ambiental alcanzando los objetivos planteados en el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado.

##### **2.1.1 Se hicieron las gestiones pertinentes con el Inspector de Saneamiento ambiental, para llevar a cabo la creación de una base de datos dentro de la institución**

Al observar la necesidad que exista en el resguardo de los documentos en la Unidad de Saneamiento ambiental, se realizó la creación de una base de datos, la cual mantiene en orden la documentación y es de fácil acceso cuando se necesite, para ello se llevó a cabo un diagnóstico en el que se encontró este problema, dándole solución para beneficio de la institución.

##### **2.1.2 Se consultó a un ingeniero en sistema, para conocer los programas, que se utilizaron dentro de la base de datos**

Se buscaron los programas esenciales para la base de datos, porque hay muchos en existencia, pero los más



necesarios fueron los que se utilizaron, para resguardar la información.

### **2.1.3 Se inició con la creación de la base de datos**

Seleccionados los programas, se llevó a cabo la creación de la base de datos, para llevar un orden de la información que se maneja dentro de la Unidad de Saneamiento Ambiental.

### **2.1.4 El ingeniero en sistema impartió la inducción a la alumna epesista, para que ella a su vez explicara la utilización de la base de datos, al jefe inmediato**

Se procedió a explicar cómo utilizar la base de datos, con diferentes programas los que tienen diferente función, para llevar un buen control de la misma.

### **2.1.5 Se explicó paso a paso la entrada a los programas y como buscar la información con mayor facilidad**

Los registros digitales, dieron la mayor facilidad para buscar lo que se necesita dentro de la Unidad de Saneamiento Ambiental.

### **2.1.7 Se realizó la inducción con el inspector de saneamiento ambiental y el técnico auxiliar para la utilización adecuada de la base de datos**

Los encargados de la unidad de saneamiento ambiental fueron instruidos para utilizar correctamente la base de datos, donde encontrarán la información que necesiten de los problemas ambientales que afectan a la población y de igual forma otros documentos importantes para ellos.



### **2.1.7 Se procedió a la entrega de la base de datos, donde en CD ROM se les dio algunos programas de utilidad, e informaciones para el manejo del material**

La instalación del programa fue todo un éxito, de igual forma fue un apoyo para los encargados de saneamiento ambiental, para mayor facilidad de acceder a los documentos que sean importantes dentro de su labor ambiental.

## **2.2 Actividades del programa pedagógico**

Dentro de este programa fue evidente la participación de los docentes y del alumnado del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria aldea Chiac, municipio de Rabinal Baja Verapaz, donde se les dio a conocer los problemas ambientales existentes dentro del establecimiento.

### **2.2.1 Se gestionó con la institución ambiental Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), para llevar a cabo la actividad de los talleres de educación ambiental**

Se envió una solicitud a los ingenieros de la institución del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) para impartir talleres sobre Educación Ambiental, a docentes y alumnos del establecimiento de Telesecundaria del municipio de Rabinal Baja Verapaz.

### **2.2.2 Entrega de cronograma de las fechas de los talleres a los docentes de telesecundaria**

Se le dio a conocer a los docentes de Telesecundaria de la aldea Chiac, el propósito de colaborar con ellos en cuanto a la



preservación del medio ambiente de su establecimiento, y al manejo adecuado de los desechos sólidos.

**2.2.3 Se les dio a conocer a los docentes y alumnos los temas ambientales durante cada taller**

Dentro del cronograma se incluyeron los temas a trabajar con los docentes y alumnos.

**2.2.4 Se elaboró conjuntamente con la institución el material audiovisual y didáctico a trabajar con los docentes**

El trabajo en equipo fue indispensable para llevar a cabo los temas a trabajar con los docentes y alumnos, tanto didáctico como audiovisual, en él se plasmaron todas las actividades que se deben de realizar dentro de su establecimiento.

**2.2.5. Se realizaron los talleres 14, 15 y 16 de enero del año 2014 con los docentes y estudiantes del Instituto de Telesecundaria de la Aldea Chiac**

Los talleres se realizaron en fechas consecutivas, para que tuvieran secuencia los temas a trabajar con los docentes y estudiantes.

**2.2.6 Entrega de reconocimientos a personal del Ministerio y a docentes constancia de participación**

Los talleres se realizaron exitosamente con las actividades que los estudiantes y docentes realizaron durante la presentación de los temas, y de esa forma mejorar el ornato del establecimiento. Seguidamente se reconoció la participación de los asistentes.

**2.2.7 Entrega de informe, a la encargada de dirigir el Ejercicio Profesional Supervisado**



Terminando el proceso pedagógico se dio a conocer las evidencias a través de un informe donde se plasmó todo lo realizado en el establecimiento de Telesecundaria de la aldea Chiac.





## CAPÍTULO 3

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 3.1 Programa de servicio

##### 3.1.1 Resultados según objetivos

Los objetivos plasmados dentro del proyecto se lograron marcando lo que se pretendía alcanzar con la ejecución del proyecto de servicio, y al finalizar se realizó el análisis siguiente:

Se realizó la creación de la base de datos, recabando información en la unidad de saneamiento ambiental, después de ello se le pidió al inspector de saneamiento ambiental, que eligiera que tipo de base de datos le era funcional.

Se le dio a conocer el proceso de cómo se iba a manejar la base de datos, para que fuera más fácil de buscar la información que se necesita en el momento.

El propósito de la realización de la base de datos fue ordenar la documentación en la unidad de saneamiento ambiental, para que sea fácil de acceder a la información que se necesita.



### **3.1.2 Resultados según metas**

Se dio el respectivo cumplimiento a lo planificado, se aplicaron las técnicas adecuadas para poder recabar la información que se utilizó en la base de datos, logrando así un lugar adecuado para resguardar la documentación necesaria que será útil durante el presente año.

A un teniendo ciertas dificultades con la realización de la base de datos, se logró la obtención de la información adecuada para manejar dicho material, de esa forma darle buen uso a los documentos de otros años que son de utilidad para la institución.

## **3.2 Programa pedagógico**

### **3.2.1 Resultado según objetivos**

Se planteó un objetivo general y tres específicos marcando lo que se pretendía alcanzar con la ejecución del proyecto de docencia, y al finalizar se realizó el análisis siguiente:

Se realizaron talleres, con los estudiantes y docentes del centro educativo, los estudiantes realizaron diferentes actividades con material reciclable, y también participaron en conferencias impartidas por personal capacitado.

Durante los talleres, se dieron a conocer diversos temas ambientales, donde los estudiantes y docentes opinaron sobre la importancia de cuidar nuestro ambiente.



El propósito de los talleres fue, para concientizar y proyectar en los estudiantes la educación ambiental, que es uno de los factores importantes que afectan a la sociedad.

### **3.2.2 Resultados según metas**

Las metas que se alcanzaron durante la ejecución del proyecto, fueron exitosas, para llevar a cabo dichos talleres en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de la Aldea Chiac, Rabinal Baja Verapaz, los que se realizaron sin ningún problema.

Los estudiantes y docentes del centro educativo, brindaron un tiempo para realizar actividades ambientales, las cuales sirvieron para ponerlas en práctica dentro de su establecimiento.





## CAPÍTULO 4

### DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

#### MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

#### 4.1 Marco conceptual

##### 4.1.1 Antecedentes

Con el crecimiento de la población se ha incrementado el comercio y de igual forma los desechos que se generan con las actividades que las personas realizan a diario, para despachar sus productos, los comerciantes utilizaban, hojas, canastas, matates hechos de pita que poco a poco fueron desapareciendo, estos recursos que no generaban ningún problema ambiental, observando la contaminación existente que hay en las zonas y avenidas del casco urbano de Rabinal Baja Verapaz.

Los depósitos de basura, no son bien utilizados por las personas, se puede observar, que no hay conciencia ambiental, porque toda la basura que generan con las ventas municipales las depositan en la calle, para ello existe un tren de aseo el cual es el encargado de trasladar toda esa basura a la planta, para darle tratamiento correcto.



#### **4.1.2 Justificación**

Debido a la contaminación ambiental causada por varios factores dentro de los cuales es notorio el mal depósito por desechos sólidos siendo el ser humano el responsable directo de esta actividad, consecuentemente se producen daños no solo físicos si no de igual manera visuales.

El proyecto planteado responde a una serie de necesidades, intereses y demandas de la población en el tema de medio ambiente, además es preciso hacer mención que los establecimientos del nivel medio del área urbana, los docentes no practican hábitos ecológicos con sus estudiantes.

Es por ello que observando las necesidades que existen en los establecimientos de darle utilidad a los desechos, que se generan en los establecimientos, se tiene a bien de elaborar una guía para el manejo adecuado de los desechos sólidos, tomando en cuenta actividades que se realicen dentro del aula.

#### **4.1.3 Determinación del problema**

##### **a. Planteamiento del problema**

Contaminación ambiental de desechos sólidos en las calles y avenidas del casco Urbano de Rabinal Baja Verapaz.

##### **b. Alcances y límites**



### 1) **Ámbito geográfico**

Área Urbana de Rabinal, Baja Verapaz.

### 2) **Ámbito institucional**

Establecimientos del nivel medio del área urbana de Rabinal Baja Verapaz.

### 3) **Ámbito personal**

Docentes de los establecimientos del área urbana del municipio de Rabinal Baja Verapaz.

### 4) **Ámbito temporal**

Seis meses.

## 4.2 Marco teórico

### 4.2.1 Guía

“Las guías en el proceso enseñanza aprendizaje, son una herramienta más para el uso del alumno”<sup>1</sup> que como su nombre lo indica apoyan, conducen, muestran un camino, orientan, encauzan, tutelan, entrenan, etc.

---

<sup>1</sup>Manual de funciones de desechos sólidos de la Municipalidad de Guatemala [www.infoiarna.org.gt/.../434-generacion-y-manejo-de-desechos-solidos-...](http://www.infoiarna.org.gt/.../434-generacion-y-manejo-de-desechos-solidos-...) (9 de enero de 2013)



Como vemos muchos sinónimos, en cada sinónimo vemos un matiz distinto. Cada palabra es parecida, pero el objetivo es diferente.

#### **4.2.2 Guía didáctica**

“La guía didáctica es un instrumento impreso con orientación técnica para el estudiante”<sup>2</sup>, que incluye toda la información necesaria para el correcto uso y manejo provechoso del libro de texto, para integrarlo al complejo de actividades de aprendizaje para el estudio independiente de los contenidos del curso.

La propuesta metodológica ayuda al alumno a estudiar el material, incluye el planteamiento de los objetivos específicos o particulares, así como el desarrollo de todos los componentes de aprendizaje incorporados por cada por tema, apartado, capítulo o unidad.

##### **a. Aspectos caracterizan a la guía didáctica**

Son características deseables en una guía didáctica las siguientes:

- 1) Ofrecer información acerca del contenido y su relación con el programa de estudio para el cual fue elaborado.

---

<sup>2</sup>Silvestre Miquel. Aprendizaje, educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación, la Habana, año 1999



- 2) Presentar orientaciones en relación con la metodología y enfoque de la asignatura.
- 3) Presentar instrucciones acerca de cómo lograr el desarrollo de las habilidades destrezas y aptitudes del educando.
- 4) Definir los objetivos específicos y las actividades de estudio.

#### **b. Funciones básicas de la guía didáctica**

- 1) **Orientación:** Establece las recomendaciones oportunas para conducir y orientar el trabajo de los estudiantes.
- 2) **Promoción del aprendizaje autogestivo:** Sugiere problemas y cuestiona a través de interrogantes que obliguen al análisis y reflexión.
- 3) **Autoevaluación del aprendizaje:** Establece actividades integradas de aprendizaje en que el alumno hace evidente su aprendizaje.

### **4.2.3 Tipos de guías**

#### **a. Guías de motivación**

Utilizar imágenes o textos que permitan a los alumnos y alumnas realizar una reflexión frente a un determinado tema, permitiéndoles de esta forma nuevos estados de motivación. Por ejemplo: Compromiso académico,



Proyección laboral, Valores (responsabilidad, honestidad, amabilidad).

**b. Guías de aprendizaje**

Es la más común de las guías. Presenta nuevos conceptos a los alumnos. Requiere de la ayuda del profesor para explicar y aclarar conceptos. Cuenta generalmente con textos, imágenes y ejercicios. Puede ser evaluada en la medida que se considere que los alumnos están por primera vez frente a los contenidos.

**c. Guías de comprobación**

La finalidad principal es poder verificar el correcto uso de conceptos y habilidades por parte los alumnos. Puede incorporar ejercicios de competición, asociación y preguntas de alternativa. Debe ser una guía que contemple tiempo de desarrollo y revisión.

**d. Guías de síntesis**

Son guías que sirven como resumen de una unidad y que permiten al alumno tener una visión global de lo que se ha tratado en varias clases. Un esquema con los conceptos principales o un listado de definiciones.

**e. Guías de aplicación**

Son guías cuya intención es practicar algún concepto o procedimiento a través de actividades. Los alumnos en



el ejercitar irán adquiriendo mayor dominio de lo que se le solicita.

Es necesario que la guía de aplicación considere los tiempos de concentración y el modelado previo por parte del docente.

#### **f. Guías de estudio**

“Se pueden considerar guías de estudio aquellas que le permiten al alumno realizar un trabajo de aprendizaje más autónomo”<sup>3</sup> sobre un tema ya conocido y tratado en clase.

#### **g. Guías de lectura**

La intención principal de este tipo de guía es facilitar lectura complementaria al alumno. Puede usarse para ejercitar, simplemente la lectura, o para ampliar algún tema que se esté revisando en clase.

### **4.2.4 Estructura de la guía**

#### **a. Índice**

En él debe consignarse todos los títulos, ya sean de 1º, 2º o 3º nivel, y su correspondiente página para que el destinatario pueda ubicarlos rápidamente.

---

<sup>3</sup>MartinezLlantada Marta. Naturaleza y principios de la filosofía de la educación una reflexión en “filosofía de la educación”. Editorial Pueblo y Educación, la Habana, año 2003.



**b. Presentación**

Describe a grandes rasgos la metodología a seguir para abordar los contenidos y bosqueja de manera global su desarrollo, da idea al estudiante de lo que encontrará y lo que se espera de él, así como el tiempo que posiblemente deberá dedicarle. Debe ser de corta extensión y escrita en lenguaje sencillo.

**c. Objetivos generales**

Los objetivos permiten al participante identificar los requerimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales básicos a los que se debe prestar atención, a fin de orientar el aprendizaje. Los objetivos pueden enunciarse en forma general, sin embargo, conviene ponerlos desglosados como "objetivos específicos" por secciones, después del índice y antes del cuerpo de cada uno de los capítulos.

**d. Temática de estudio**

Los contenidos básicos se presentan a manera de sumario o bien de esquema según sea el caso, con la intención de exponer de manera sucinta y representativa, los temas y subtemas correspondientes a las lecturas.

**e. Desarrollo de contenidos**

Aquí se hace una presentación general de la temática, ubicándola en su campo de estudio, en el contexto del



curso general y destacando el valor y la utilidad que tendrá para el futuro de la labor profesional o dentro de la organización.

**f. Objetivos específicos**

La selección de contenidos y la forma de presentación que pueda adoptar un autor, debe estar orientada siempre por la definición previa de objetivos explícitos.

**g. Actividades para el aprendizaje**

En este apartado se proporcionan al participante actividades y ejercicios de tipo individual o grupal que lo ayuden a relacionar la información con su realidad o a profundizar en el conocimiento de algún aspecto de la misma.

**h. Bibliografía de apoyo**

Es importante tener en cuenta la necesidad de citar correctamente la bibliografía básica obligatoria. Se recomienda que incluya textos accesibles en bibliotecas o en el mercado nacional y en la lengua del estudiante.

**4.2.5 ¿Qué es el ambiente?**

“El Ambiente es el sistema global constituido por



elementos naturales y artificiales de naturaleza<sup>4</sup> física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida.

Está constituido por elementos naturales como los animales, las plantas, el agua, el aire y artificiales como las casas, las autopistas, los puentes, etc.

Todas las cosas materiales en el mundo tienen una estructura química que hace que sean lo que son y por eso la definición dice, los elementos que componen el ambiente son de naturaleza química.

También existen elementos de naturaleza biológica que son componentes del ambiente y tienen vida. Algunos creen que el ambiente es únicamente la naturaleza, pero no, el hombre también forma parte es un componente importante. Porque puede transformar cualquier otro ser del planeta y por ende se tiene una responsabilidad superior.

#### **4.2.6 Desechos sólidos**

Los desechos sólidos están afectando la vida y la actividad humana, el planeta tierra se encuentra hoy en

---

<sup>4</sup>Sanz Tablero, Matilde. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Editorial Laberinto, España, año1999. 447 Páginas.



día, en una encrucijada de la cual algún día costará sufrimiento y dolor al saber que nadie hace nada por protegerla y conservarla.

Es importante tener conocimiento y hacer investigaciones para llegar al fondo del problema y así desde una perspectiva aportar soluciones para incidir de una manera positiva.

Los desechos sólidos son: “aquellas cosas que han dejado de desempeñar la función para la cual fueron creadas, que consideramos inservibles y sin utilidad y por tal motivo los desechamos o eliminamos de nuestra vida, pero que estos desechos pueden ser aprovechables si lo manejamos de manera adecuada.”<sup>5</sup>

#### **a. Contaminación por desechos sólidos**

##### **1) Desechos orgánicos o biodegradables**

Está formada por todo residuo que se pudre o descompone naturalmente como las hojas de los árboles, restrojitos, paja, madera, plumas, estiércol, cáscaras, restos de fruta, restos de verdura, semillas y residuos de comida. El papel y el cartón son de esta clasificación pero su proceso de descomposición es más lento.

---

<sup>5</sup>Phillips DiamondhVictor. Manual para el manejo de Residuos Sólidos (Oaxaca, México: Editorial, Eugenio Santiago año 1997)



## 2) Desechos inorgánicos o no biodegradables

Son los desechos que no se pudren o descomponen fácilmente en estos encontramos el plástico, vidrio, metales, hule, llantas, telas sintéticas entre otros.

### 4.3 Marco legal

#### 4.3.1 Visión

Ser un ente regulador, eficiente y eficaz que a través de la acción normativa y reguladora, contribuya a la prevención y mitigación de riesgos ambientales a la salud humana.

#### 4.3.2 Misión

Contribuir al mejoramiento de las condiciones sanitarias ambientales que prevengan y mejoren la calidad de la salud humana.

#### 4.3.3 Políticas

La unidad de saneamiento ambiental, cuenta con un respaldo que le permite libremente llevar a cabo sus actividades laborales, conjuntamente con su equipo de trabajo en comunidades, caseríos, aldeas y el área urbana de Rabinal Baja Verapaz.

- a. Cumplimiento del horario de trabajo, según lo estipulado en el contrato laboral.



- b. Cumplimiento de las actividades contemplado dentro de sus servicios.
- c. Cuidado y buen uso de los materiales a su disposición.
- d. Igualdad de oportunidades y servicio al prójimo.

### **Estrategias (como lograr las políticas)**

- a. Libro de asistencia del personal laborante.
- b. Presentación de cronogramas de las actividades a realizar.
- c. Entrega de informes de las actividades realizadas.
- d. la supervisión directa por el encargado de los diferentes servicios.

## **4.4 Marco metodológico**

### **4.4.1 Objetivos**

#### **a. General**

Fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes a través del diseño de una guía del manejo adecuado de los desechos sólidos dirigida a docentes del nivel medio los establecimientos del área urbana de Rabinal Baja Verapaz.



## **b. Específicos**

- 1) Promover en los estudiantes valores ecológicos para el depósito adecuado de los desechos sólidos.
- 2) Elaborar guías metodológicas sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.
- 3) Practicar la clasificación de los desechos sólidos, en las calles y avenidas del casco urbano de Rabinal Baja Verapaz..

### **4.4.2 Población**

Docentes de los establecimientos del nivel medio del área urbana del municipio de Rabinal Baja Verapaz.

### **4.4.3 Técnica de muestreo**

Se realizará un muestreo donde el 100% de la población tendrá las mismas oportunidades de llevar a cabo el proyecto ambiental, obteniendo una muestra del 50%

### **4.4.4 Diseño de investigación**

La investigación realizada durante el Ejercicio Profesional Supervisado, comprende la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos que permitan el análisis, discusión y selección del tema y problema.

### **4.4.5 Instrumentos**

Se realizará una encuesta con la población estudiantil y



docentes, de los establecimientos del nivel medio, del área urbana.

#### **4.4.6 Metodología**

Las metodologías implementadas en el Ejercicio Profesional Supervisado en la investigación de campo, aplicando las técnicas tales como: observación, encuestas y entrevistas. Posteriormente fueron analizados los datos que permitieron realizar una propuesta como alternativa de solución.

### **4.5 Marco operativo**

#### **4.5.1 Técnica empleadas para la recolección de datos**

Para la recopilación de información se implementaron las técnicas de guía de observación, encuestas, entrevistas, guía de los siete sectores, de esta forma se recolectaron los datos necesarios para la realización del proyecto final del Ejercicio Profesional Supervisado.

#### **4.5.2 Procesamiento de la información**

La información fue registrada y analizada, sistemáticamente, luego se realizó la priorización del problema a través de la técnica de Viabilidad y Factibilidad.

#### **4.5.3 Datos primarios**

Los datos primarios fueron obtenidos a través de



encuestas realizadas a los docentes y estudiantes de los centros educativos del área urbana del Municipio de Rabinal Baja Verapaz.

#### **4.5.4 Datos secundarios**

Se entrevistó a los docentes y padres de familia acerca de la problemática actual del ambiente, para la recolección de algunos datos importantes, de igual forma se consultaron fuentes bibliográficas.

#### **4.5.5 Recursos empleados**

##### **a. Humanos**

Estudiantes, docentes, director, alumna epesista

##### **b. Materiales**

Equipo de cómputo, hojas, lapiceros, encuestas, textos entre otros.

##### **c. Control**

Gráfica de Gantt.

### **4.6 Análisis e interpretación de resultados**

#### **4.6.1 Análisis general**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos se tiene



que los docentes no practican, el manejo adecuado de los desechos sólidos en sus establecimientos, es por ello, que se realiza, una guía didáctica, para el manejo adecuado de los desechos sólidos.

Se describen actividades educativas, el estudiante pone en práctica los cuidados ambientales, los cuales son importantes para la protección de los recursos naturales.

Por tal razón se considera que una acción estratégica es proporcionar en los salones de clases, con los estudiantes actividades que ayuden a conocer más sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos, para que ellos tengan conocimiento de la importancia que es aprender a colaborar en la conservación y preservación del ambiente.

#### **4.6.2 Análisis según objetivos**

Se presentaron propuestas accesibles para evitar la contaminación de desechos sólidos en el área urbana del municipio de Rabinal Baja Verapaz, para contribuir a garantizar una mejor calidad de vida, evitando enfermedades respiratorias, visuales, de la piel y así conservar el medio ambiente.

El éxito de la realización de dicho proyecto, se debió al trabajo en equipo que se realizó, donde los docentes alumnos y padres de familia apoyaron en la recolección de desechos sólidos los cuales afectan a nuestro ambiente, los objetivos propuestos al inicio de la investigación fueron alcanzados con la realización de dichas actividades ambientales.



#### 4.7 Conclusiones de la investigación

- a. La propuesta de la guía del manejo adecuado de los desechos sólidos contribuye al fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes, en las actividades ambientales, como un proceso de sensibilización a los docentes y estudiantes de cómo darle utilidad a los residuos sólidos.
- b. Los temas desarrollados en la fundamentación teórica del proyecto, sustentan la ejecución de las actividades ambientales, realizadas en el ciclo básico.
- c. A través del conocimiento e información sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos, se logró el desarrollo del análisis crítico y constructivo del estudiante, para que ponga en práctica lo aprendido en el aula.

#### 4.8 Recomendaciones de la investigación

- a. Que los docentes promuevan y coordinen las actividades ambientales con los estudiantes del nivel medio para darle utilidad a los desechos sólidos.
- b. Practicar valores ecológicos con los estudiantes, para que conozcan la importancia de preservar los recursos naturales.
- c. Utilizar adecuadamente la guía del manejo adecuado de los desechos sólidos.



## CONCLUSIONES

- a. Se creó la base de datos para el resguardo adecuado de la documentación que se lleva en la institución, la que fue muy útil para la búsqueda de información.
- b. Se realizaron talleres de educación ambiental, a los estudiantes y docentes de Telesecundaria Aldea Chiac, para contribuir a mejorar el ornato dentro del establecimiento.
- c. El desarrollo de cada una de las actividades descritas dentro de la guía del manejo adecuado de desechos sólidos dirigidas a docentes para el fortalecimiento y darle utilidad a todo los residuos sólidos dentro y fuera del establecimiento, con ello colaborar con el medio ambiente.





## RECOMENDACIONES

- a. Darle buena utilidad a la base de datos, para que de esa forma los encargados de la Unidad de Saneamiento Ambiental, tengan un mejor acceso a la información que se requiera.
- b. Los docentes utilicen la guía realizando cada una de las actividades ambientales dentro y fuera del establecimiento, para contribuir a preservar el medio ambiente.
- c. Que las autoridades educativas y municipales motiven actividades para reforzar en el estudiante valores y actitudes que conlleven la disminución de los desechos sólidos en las calles y avenidas del área urbana de Rabinal Baja Verapaz.





## BIBLIOGRAFIA

- Martínez Llantada, Marta. *Naturaleza y principios de la filosofía de la educación: una reflexión en filosofía de la educación*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 2 003.
- Phillips Diamondh, Víctor. *Manual para el manejo de residuos sólidos*. Oaxaca, México: Editorial Eugenio Santiago, 1 997.
- Ramos, Claudia. *Contaminación en la vida diaria*. [www.worldcat.org/.../contaminación-en-la-vida-diaria](http://www.worldcat.org/.../contaminación-en-la-vida-diaria) (09 de enero de 2 013)
- Sanz Tablero, Matilde. *Ciencias de la tierra y del medio ambiente*. España: Editorial Laberinto, 1 999.
- Silvestre Miquel. *Aprendizaje, educación y desarrollo*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 1 999.
- Universidad Rafael Landívar -URL-. *Manual de funciones de desechos sólidos de la Municipalidad de Guatemala*. [www.infoiarna.org.gt/.../434-generacion-y-manejo-de-desechos-solidos](http://www.infoiarna.org.gt/.../434-generacion-y-manejo-de-desechos-solidos) (09 de enero de 2 014)



V.ºB.º

---

Adán García Véliz  
Licenciado en Pedagogía e Investigación Educativa  
Bibliotecario.







# CUNOR

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

Universidad de San Carlos de Guatemala



14156

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 -EPS-, realizado en la Unidad de Saneamiento Ambiental del Centro de Atención Permanente -CAP- del municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz"**

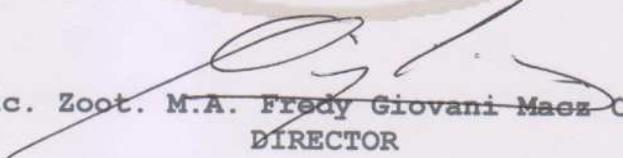
Presentado por el (la) estudiante:

**Flor de María González Estrada**

Autoriza el

**IMPRIMASE**

*"Id y enseñad a todos"*

  
Lic. Zoot. M.A. Fredy Giovanni Maez Choc  
DIRECTOR



Cobán, Alta Verapaz septiembre del 2014







