

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

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**



**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO,  
REALIZADO EN LA ESCUELA NORMAL RURAL No. 4 Dr.  
ELIZARDO URIZAR LEAL, SALAMÁ, BAJA VERAPAZ**

**FLAVIO BOANERGES PICÓN OAJACA**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE 2 015**



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

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**



**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO,  
REALIZADO EN LA ESCUELA NORMAL RURAL No. 4 Dr.  
ELIZARDO URIZAR LEAL, SALAMÁ, BAJA VERAPAZ**

**FLAVIO BOANERGES PICÓN OAJACA**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE 2 015**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE –CUNOR–  
PROFESORADO EN ENSEÑANZA MEDIA EN PEDAGOGÍA CON  
ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO,  
REALIZADO EN LA ESCUELA NORMAL RURAL No.4 DR.  
ELIZARDO URIZAR LEAL, DEL MUNICIPIO DE SALAMÁ, BAJA  
VERAPAZ**

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

**POR**

**FLAVIO BOANERGES PICÓN OAJACA  
CARNÉ 201046729**

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

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2 015.**

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

### **RECTOR MAGNÍFICO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

### **CONSEJO DIRECTIVO**

PRESIDENTE:	Lic. Zoot. M. A. Fredy Giovani Macz Choc
SECRETARIA:	Licda. T.S. Floriceida Chiquin Yoj
REPRESENTANTE DOCENTE:	Ing. Geol. Cesar Fernando Monterroso Rey
REPRESENTANTE EGRESADO:	Ing. Agr. Julio Oswaldo Méndez Morales
REPRESENTANTES ESTUDIANTES:	Br. Fredy Enriquez Gereda Milian PEM. Cesar Oswaldo Bol Cú

### **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 Reinado Samayoa Moya
SECRETARIA:	Licda. en Admón. de Emp. Marlen Aida Milian Vielman
VOCAL:	Lic. en Pedagogía José Pedro Pérez Fernández

### **REVISOR DE REDACCIÓN Y ESTILO**

Lic. en Admón de Emp. Hayron Benjamín Vásquez Torres

### **REVISORA DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Licda. en Admón de Emp. Ennin Sucely Flores Castro

### **ASESOR**

Lic. en Pedagogía José Pedro Pérez Fernández

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 19 de septiembre 2015.  
DICT.lic-asesor 030-2015

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 Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal, del Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz.

Se procedió a asesorar y supervisar a el estudiante: **Flavio Boanerges Picón Oajaca**, con carné **201046729**, 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 mí visto bueno al trabajo en mención.

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

Deferentemente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'José Pedro Pérez Fernández', written over a circular stamp.

Lic. José Pedro Pérez Fernández  
Asesor

“Id y Enseñad a Todos”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 19 de septiembre de 2015.  
DICT.lic-revisor 030-2015

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 Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal, del Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz.

Se procedió a asesorar y supervisar a el estudiante: **Flavio Boanerges Picón Oajaca**, con carné **201046729**, 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,

  
Licda. Ennin Sucely Flores Castro  
Revisora

“Id y Enseñad a Todos”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 19 de septiembre de 2015.  
DICT.lic-redac&estilo 030-2015

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 Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal, del Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz.

Elaborado por el estudiante: **Flavio Boanerges Picón Oajaca**, con carné **201046729**; por lo tanto se remite a esta instancia para que continúe el trámite.

Deferentemente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hayron', with a large, sweeping flourish that extends upwards and to the right.

Lic. Hayron Benjamín Vásquez Torres  
Redacción y Estilo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-

Salamá, Baja Verapaz, 26 de septiembre de 2015.  
DICT.lic-comisión 030-2015

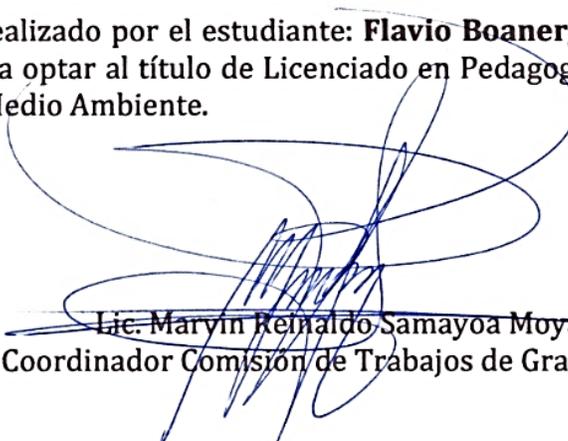
Licenciado  
**Fredy Giovani Macz Choc**  
Director CUNOR  
Cobán, Alta Verapaz

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 Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal, del Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz.

Documento realizado por el estudiante: **Flavio Boanerges Picón Oajaca**, carné No. **201046729**, previo a optar al título de Licenciado 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 Escuela Normal Rural No. 4 "Dr. Elizardo Urizar Leal" como requisito previo a optar al título de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente.



Flavio Boanerges Picón Oajaca  
Carné No. 201046729

## **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 dos mil doce.

## **DEDICATORIA A:**

### **DIOS**

Por ser el todopoderoso, guiador y dador de la vida; quien me concedió sabiduría e inteligencia para culminar una etapa más de mi formación académica con éxito y satisfacción.

### **MI FAMILIA**

Por haberme brindado su comprensión, apoyo incondicional y por los consejos y palabras de aliento que me brindaron en todo el proceso de práctica supervisada.

### **NUESTRA GLORIOSA Y TRICENTENARIA USAC**

Por ser una Universidad autónoma que nos brinda la oportunidad de aprender y forjarnos como profesionales para contribuir al desarrollo de nuestro país, a fin de ser ciudadanos de cambio.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	v
<b>OBJETIVOS</b>	1
	5

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

1.1 Localización geográfica	7
1.2 Recursos	7
1.2.1 Recursos humanos	7
1.2.2 Recursos económicos y financieros	8
1.2.3 Recursos físicos	8
1.2.4 Recursos materiales y tecnológicos	8
1.3 Situación socioeconómica	9
1.4 Organización social	9
1.5 Información general	9
1.5.1 Reseña histórica de la institución	9
1.5.2 Información técnica administrativa	11
1.5.3 Filosofía de la institución	11
1.5.4 Servicios que presta	11
1.6 Problemas y fortalezas encontradas	12
1.6.1 Problemas	12
1.6.2 Fortalezas	12

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

2.1 Servicio	13
2.1.1 Justificación	13
2.1.2 Objetivos	13
2.1.3 Actividades realizadas	14
2.1.4 Metodología	14
2.1.5 Recursos	15
2.1.6 Control	15

2.2 Docencia	15
2.2.1 Justificación	15
2.2.2 Objetivos	16
2.2.3 Actividades realizadas	17
2.2.4 Metodología	18
2.2.5 Recursos	18
2.2.6 Control	18

### **CAPÍTULO 3**

#### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

3.1 Servicio	19
3.1.1 Análisis	19
3.1.2 Resultados	19
3.2 Docencia	20
3.2.1 Análisis	20
3.2.2 Resultados	20

### **CAPÍTULO 4**

#### **DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN MAL MANEJO Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS CAUSA EFECTOS NOCIVOS EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL**

4.1. Introducción	23
4.2. Planteamiento del problema	23
4.2.1. Alternativa de solución	23
4.3. Justificación	24
4.4. Marco conceptual	24
4.4.1. Antecedentes	24
4.4.2. Alcances y límites	25
4.5. Marco teórico	25
4.5.1. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente 5 de diciembre de 1 986	25
4.5.2. Desechos solidos	26
4.5.3. Decreto número 90-97 código de salud	27
4.5.4. Medio ambiente y equilibrio ecológico	28
4.6. Marco Metodológico	29
4.6.1. Método	29
4.6.2. Objetivos	30
4.6.3. Hipótesis	30
4.6.4. Categorías	30

4.6.5. Diseño de la investigación	31
4.6.6. Sujetos de la investigación	31
4.6.7. Instrumento	31
4.7. Resultados	32
4.7.1. Análisis de resultados	32
4.7.2. Análisis general	39
4.8. Conclusiones de la investigación	40
4.9. Recomendaciones de la investigación	40
<b>CONCLUSIONES</b>	41
<b>RECOMENDACIONES</b>	43
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	45



## RESUMEN

El informe del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, se realizó en la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal ubicada en el municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, donde se evidenció una población estudiantil ideal para aplicar los conocimientos adquiridos en todo el proceso de formación.

El EPS consistió de diversas etapas que permitieron recabar información necesaria, la cual dio inicio con la aplicación de la técnica de los ocho sectores, para seguir un plan estratégico y dar soluciones factibles a la problemática detectada. Debido a la importancia de los resultados obtenidos es preciso dar a conocer a detalle lo que comprendió cada una de las distintas actividades realizadas en cada etapa para la mejor comprensión.

Luego de realizar un diagnóstico participativo se logró recolectar información sobre la unidad de EPS, con base a lo anterior, el análisis de datos pasa a ser parte importante en el proceso donde surge la problemática que entorpece el proceso educativo. Para brindar una solución factible a la problemática detectada fue necesario realizar una planificación, detallando partes fundamentales de los proyectos ejecutados, en el programa de servicio, se evidencian debilidades en el área administrativa. En el programa de docencia se detecta que la unidad de EPS no cuenta con material que facilite el desarrollo de temáticas medioambientales.

El programa de investigación permitió una indagación profunda de la unidad de EPS, se utilizó una metodología mixta, para obtener información puntual en la selección de la problemática y alternativa de solución. La estructura se divide por capítulos, da a conocer datos generales sobre la institución y población educativa.

Las actividades se realizaron según datos obtenidos de las diferentes herramientas aplicadas para la obtención de datos, brindando soluciones a cada área entre ellas servicio, docencia e investigación. El área de servicio se estableció una base de datos digital para la obtención de información consolidada lo que beneficia al área administrativa. En el área de docencia se estableció una guía de contenidos ambientales con estrategias constructivistas que permiten involucrar activamente al catedrático y al estudiante en un ambiente educativo.

El proyecto de investigación requirió de diversos instrumentos tales como encuestas y entrevistas lo que contribuyeron a realizar de mejor manera el proyecto, permitiendo brindar resultados factibles con la elaboración de la guía para el uso y manejo de desechos sólidos, dando a conocer diversas estrategias que coadyuvan a la reutilización de desechos sólidos.

## INTRODUCCIÓN

El informe tiene como propósito informar, como se llevó a cabo lo realizado en el EPS, se detalla cada una de las etapas y las estrategias implementadas, durante el proceso.

En el primer capítulo, se presenta datos sobre la institución educativa, dando a conocer la ubicación, el tipo de institución, distrito, código y la historia. En el segundo capítulo se detalla lo que consistió el programa de servicio, brindando una idea amplia sobre el proyecto realizado, permite conocer la metodología utilizada y los recursos para llevar a cabo el proceso. En el tercer capítulo se describe lo que consistió el programa de docencia, detectando limitaciones de material didáctico para los catedráticos.

La importancia del cuarto capítulo es evidente debido a que en él se realizó una indagación profunda, dando inicio con los antecedentes de la unidad de EPS, perteneciente al marco conceptual, para dar paso al planteamiento del problema, detallando la debilidad que se evidenció, se establecieron los alcances, límites. En el marco teórico, se plantea la temática que se aplica al proyecto de investigación de manera que permita el análisis de la información recolectada, entre la temática utilizada se encuentra: Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, entre otros, en el marco metodológico, se presentan los objetivos, técnica de muestreo, diseño de la investigación y la estadística.

En el marco operativo se presenta la recolección de datos, el análisis e interpretación de resultados, las conclusiones y recomendaciones pertenecientes a la investigación realizada en lo que consistió el programa.



## OBJETIVOS

### General

Fortalecer las debilidades encontradas a través de la ejecución de proyectos en las áreas de servicio, docencia e investigación, específicamente con los estudiantes de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación de la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal, ubicada en Salamá, Baja Verapaz.

### Específicos

- a) Establecer una base de datos digital para uso administrativo, que agilice el acceso a la información consolidada de la comunidad educativa de la Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal.
- b) Contribuir con estrategias en el desarrollo de contenidos ambientales que faciliten la labor docente en el aula, con actividades que enriquezcan los valores medioambientales y con ello el respeto por el medio ambiente.
- c) Identificar los factores que contribuyen a la contaminación ambiental por desechos sólidos en la Escuela Normal Rural No. 4, para la búsqueda de posibles soluciones.



## **CAPÍTULO 1**

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

#### **1.1. Localización geográfica**

La escuela Normal Rural No.4 se encuentra ubicada en el municipio de Salamá, en el departamento de Baja Verapaz, extensión territorial: 776 kms<sup>2</sup>, sus límites:

Al norte con el municipio de Purulhá, al este con el municipio de San Jerónimo, al sur con Santa Cruz el Chol, al Suroeste con Chuarrancho, Guatemala, al Sureste con Morazán el Progreso, al oeste con San Miguel Chicaj, Rabinal y El Chol.

#### **1.2. Recursos**

##### **1.2.1. Recursos humanos**

La Escuela cuenta con 42 docentes, 8 oficinistas, 2 psicólogas, 5 operativos (conserjería) y 1 operativo encargado de resguardo y vigilancia.

### **1.2.2. Recursos económicos y financieros**

La Escuela Normal no se le asigna un presupuesto fijo por el estado es variable se le asigna un presupuesto aproximado de Q60, 000.00, siendo una cuota Q55.00 para cada estudiante.

### **1.2.3. Recursos físicos**

La Escuela Normal cuenta con 20 aulas puras, oficinas que atienden a visitantes externos se encuentra; dirección, sub dirección, área de contabilidad, área de secretarías, área de disciplina, área de psicología, en lo referente a los servicios educativos están dos laboratorios de computación, un laboratorio de ciencias naturales, cuenta con ocho áreas para docentes, una aula virtual, biblioteca y CRAEN (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Enseñanza).

### **1.2.4. Recursos materiales y tecnológicos**

La escuela Normal cuenta con dos laboratorios de computación cada uno con un aproximado de 40 computadoras para uso de los estudiantes, en las áreas de oficinas se cuenta con una computadora para cada uno de los oficinistas, haciendo un total de más de 200 computadoras para el funcionamiento de la institución educativa.

### **1.3. Situación socioeconómica**

Entre la población estudiantil está situada entre una posición económica baja, y media baja por lo que su economía es inestable que muchas veces da como resultado deserción por diversos gastos como, transporte, alimentación, realización de tareas, motivo por el cual en casos especiales se brinda ayuda a los estudiantes que demuestran interés.

### **1.4. Organización social**

Director, comisión de transformación pedagógica, patronato de padres de familia, sub dirección, departamento de orientación, directiva de claustro, secretaria contaduría, catedráticos, personal operativo, estudiantes.

### **1.5. Información general**

#### **1.5.1. Reseña histórica de la institución**

El instituto de Educación media (ciclo básico) inicia sus actividades a partir del 1 de Febrero de 1957, para atender la demanda estudiantil de muchos jóvenes de los 8 municipios de Baja Verapaz, egresados de la escuela primaria y de algunos municipios de otros departamentos cercanos, ya que los que egresaban de la escuela primaria, si querían seguir estudiando, tenían que viajar a otros departamentos. El instituto básico se inició en la casa de la familia González Poza, cerca de la iglesia

Nazareno de Salamá, con una cantidad de 42 alumnos y 10 docentes que trabajaron ad-honorem. En 1959 el instituto pasó a ocupar la casa que en la actualidad ocupa Comercial J y J frente al Gimnasio Municipal.

Pasó a ocupar el edificio de la antigua escuela práctica, terreno donde se encuentra ubicado el Instituto INEBE en la actualidad. El instituto de educación básica funcionó 8 años como tal, tiempo durante el cual las autoridades del departamento iniciaron las gestiones para el funcionamiento de un centro de estudios diversificados.

En el mes de marzo se creó la Escuela Normal Rural No. 4 con el acuerdo Ministerial 394 del 11 de marzo y el Instituto de Educación Básica fue adscrito a la Escuela Normal Rural No. 4. Es importante mencionar a Don Elizardo Urizar Leal quien fue uno de los personajes que influyó para que se emitiera el acuerdo de autorización de la Escuela Normal.

1984: En el mes de febrero se traslada el alumnado al edificio que hoy se tiene el privilegio de ocupar, para iniciar las actividades académicas del ciclo escolar.

Las autoridades educativas de ese entonces, dieron instrucciones para que el referido edificio ampliara la cobertura educativa, creando otras carreras de estudio, de acuerdo a las necesidades de la región.

### **1.5.2. Información técnica administrativa**

El personal administrativo de la Escuela Normal está constituido por: Director, subdirector, catedráticos auxiliares, cuerpo de catedráticos, supervisores de práctica docente, personal administrativo: perito contador, oficinistas I, II, III, IV, V, VI, orientador.

### **1.5.3. Filosofía de la institución**

La Escuela Normal Rural No. 4, tiene como principio primordial brindar educación de calidad y preparar a los futuros docentes en el ámbito educativo y basado en valores para que sirvan íntegramente a la sociedad y que siempre busque la superación en actividades laborales y como persona.

### **1.5.4. Servicios que presta**

La escuela Normal brinda servicio educativo a todo el departamento de Baja Verapaz, por lo que su población numerosa contemplando cada año con mil cuatrocientos estudiantes inscritos, con un significativo aumento cada ciclo escolar.

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

### **1.6.1. Problemas**

- a.** Dificultad para la obtención de datos de los estudiantes y docentes por estar en archivos físicos, para la entrega de información consolidada.
- b.** Los docentes no cuentan con documentación que contenga estrategias para desarrollar los contenidos ambientales propuestos en el CNB, de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con orientación en educación de la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal.
- c.** Contaminación ambiental originada por los desechos sólidos, causa efectos nocivos en la salud de la población estudiantil de diversificado de la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal, debido a que no se le da un tratamiento adecuado.

### **1.6.2. Fortalezas**

- a.** Existe equipo de cómputo con acceso a internet en la biblioteca para uso del personal docente, lo que permite actualizar información a impartir.
- b.** Las instalaciones de la institución educativa es una de las mejores conservadas en todo el país lo que realza el nombre del departamento de Baja Verapaz.

c. El personal que labora en la institución tiene conocimientos en áreas específicas lo que permite brindar un mejor acompañamiento al estudiantado.

## **CAPÍTULO 2**

### **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS**

#### **2.1. Servicio**

##### **2.1.1. Justificación**

La importancia de la actualización en el área administrativa permite coadyuvar a prestar un mejor servicio, motivo por el cual la creación de la base de datos digital se hizo prioritaria, para ello se definió hacia donde se dirigía el almacenamiento de los datos, en este sentido la investigación permite evidenciar la dificultad para obtener datos en forma física y se implementa una base de datos digital, lo que da como resultado, mejorar la organización a la vez que se hace más sencilla la manipulación, con el fin de modificar datos rápidamente ahorrando recursos, permitiendo el acceso rápido y veraz de la información.

##### **2.1.2. Objetivos**

###### **a. General**

Establecer una base de datos digital para uso administrativo, que agilice el acceso a la información digital, de la Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal.

## **b. Específicos**

1. Determinar los requerimientos necesarios para estructurar la base de datos digital.
2. Estructurar una base de datos digital para el almacenamiento de información de los estudiantes y catedráticos, para la utilización en el área administrativa.
3. Presentar una base de datos digital para el almacenamiento de información referente a los catedráticos y estudiantes de carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Computación.
4. Crear una base de datos digital, para almacenar información de la comunidad educativa, de la Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal, para uso administrativo.

### **2.1.3. Actividades realizadas**

Elaborar base de datos para el almacenamiento de información digital para utilizarla en el área administrativa.

### **2.1.4. Metodología**

En la estructuración de la base de datos digital se utilizó la metodología explorativa, permitió recolectar diversa información para lograr que la obtención de datos sea eficiente, lo que da como resultado la actualización del área administrativa, el acompañamiento para la construcción de la base de datos digital

se tomó en cuenta las propuestas de los oficinistas lo que contribuyo con el avance del proceso.

#### **2.1.5. Recursos**

Material utilizado en la estructuración de base de datos: Software de Microsoft Office, laptop, internet, unidad de almacenamiento, escáner, impresora, tinta, hojas de papel bond, CDs.

#### **2.1.6. Control**

Para el proyecto de servicio se realizó una calendarización previamente autorizada y la utilización de la gráfica de Gantt, lo que contribuyó a llevar a cabo la planificación establecida.

### **2.2. Docencia**

#### **2.2.1. Justificación**

En la Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal, se evidencia, la importancia que tiene el ambiente natural que rodea a la población estudiantil y cómo influye grandemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se propone la solución como parte del proyecto de docencia, aplicar estrategias factibles para lograr resultados puntuales y así contrarrestar la problemática.

Con referencia a lo anterior, la guía dirigida a docentes permite desarrollar contenidos ambientales propuestos en el CNB, de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación, del ciclo diversificado, permitiendo involucrar a la comunidad educativa, con ello se pretende, valorizar el medio ambiente para reforzar los valores ambientales.

### **2.2.2. Objetivos**

#### **a. General**

Contribuir con estrategias en el desarrollo de contenidos ambientales que faciliten la labor docente en el aula, con actividades que enriquezcan los valores medioambientales y con ello el respeto por el medio ambiente.

#### **b. Específicos**

1. Seleccionar contenidos ambientales para la guía, utilizando el CNB, de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación.
2. Describir la importancia de las prácticas ambientales a los docentes de Bachillerato de la Escuela Normal Rural No.4.
3. Sugerir estrategias que contribuyan al medio ambiente, aplicando una metodología activa participativa en el aula.
4. Crear una guía de contenidos ambientales, dirigido a docentes de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras

con Orientación en Educación, de la Escuela Normal Rural No.4 Dr. Elizardo Urizar Leal de Salamá, Baja Verapaz.

5. Establecer una guía de contenidos ambientales para la aplicación y desarrollo en el aula.

### **2.2.3. Actividades realizadas**

La elaboración de una guía se inició como una necesidad del desarrollo educativo de los estudiantes de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación y para todos los involucrados en el proceso educativo de la Escuela Normal Rural No. 4, debido a que existe poca información en lo que corresponde a la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, como consecuencia se elabora la guía dirigida a docentes, para desarrollar los contenidos ambientales, para que se tenga una orientación adecuada e inculquen a los estudiantes la conservación del medio ambiente y los recursos naturales de su entorno.

Para el diseño de la guía se inició por indagar en el Curriculum Nacional Base, e iniciar por la fundamentación legal, con ello dar pasó a la selección de las diferentes temáticas a desarrollar en la guía, la estructura de la guía se realizó de la siguiente manera. El objetivo de la temática a tratar y el contenido específico, luego se proponen diferentes estrategias para impartir los contenidos de forma que los estudiantes y el docente se involucren activamente en el proceso, con ello inculcar el amor por el medio ambiente, para que el conocimiento se comparta en la familia y sociedad, para fortalecer el respeto por el medio ambiente.

#### **2.2.4. Metodología**

Se utilizó la metodología explorativa la cual permitió recolectar información que contribuye con la elaboración de la guía para desarrollar contenidos ambientales, se aplicaron diversos instrumentos para recolectar información, al aplicar encuestas y entrevistas, permitiendo obtener resultados reales. Los catedráticos encargados de la enseñanza-aprendizaje dieron a conocer diversas estrategias que conformaría la guía para que el desarrollo de actividades involucre activamente a los estudiantes.

#### **2.2.5. Recursos**

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

Epesista como ente ejecutor, en coordinación con profesional sobre el medio ambiente y personal docente específicamente de las áreas de medio natural y social.

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

Curriculum Nacional Base de Bachillerato en ciencias y Letras con Orientación en Educación, computadora, internet, unidad de almacenamiento, impresora, tinta, hojas de papel bond.

#### **2.2.6. Control**

Para el proyecto de docencia se realizó una calendarización previamente autorizada y la utilización de la gráfica de Gantt, lo que permitió llevar a cabo la planificación establecida.

## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1. Servicio**

##### **3.1.1. Análisis**

Con los resultados obtenidos de la herramienta los ocho sectores aplicada en la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal, permitió evidenciar diferentes problemáticas, que evitaban que las actividades se realizaran eficazmente, motivo por el cual se prioriza la problemática: dificultad para la obtención de datos de los estudiantes y docentes por estar en archivos físicos, en la entrega de información consolidada.

En solución a la problemática se elabora una base de datos digital la cual contiene información detallada en formularios lo que permite el fácil acceso a datos de los estudiantes, código personal, nombre completo, fecha de nacimiento entre otros, el formulario de docentes, cuenta con datos personales como lo son: hojas de servicio, cedula docente, DPI, debido que los datos son requeridos con frecuencia.

##### **3.1.2. Resultados**

La implementación de la base de datos permitió que la digitalización e ingreso de datos se realice en menor tiempo evitando errores de lectura al ingresar información física, esto coadyuva a mejorar el servicio administrativo y educativo con la automatización de formatos digitales, entre otros beneficios se ahorran recursos que son demanda por ser una institución que

presta servicio a los municipios circunvecinos. Al aplicar la base de datos evita interrumpir las labores de los docentes, solicitando información que se puede almacenar digitalmente. Las actividades curriculares no se interrumpen para solicitar datos ya existentes en la base de datos, motivo por el cual la misma es modificable para utilizarse en un tiempo indefinido, por lo que la actualización dependerá de lo que se ingrese.

## **3.2. Docencia**

### **3.2.1. Análisis**

Para la priorización de la problemática detectada en el proyecto de docencia, se aplicaron diversas herramientas, evidenciando que no cuentan con documentación que contenga estrategias para desarrollar los contenidos ambientales propuestos en el CNB, motivo por el cual se toma en cuenta la opinión de los docentes para elaborar una guía y con ella desarrollar contenidos ambientales propuestos en el CNB, de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación, del ciclo diversificado de la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal.

### **3.2.2. Resultados**

Al implementar la guía para desarrollar contenidos ambientales, basada en el CNB, contribuye directa e indirectamente con los estudiantes, motivo por el cual los contenidos están diseñados para que todos los participantes se involucren activamente en el

desarrollo de cualquier actividad ambiental y cumpla con la transformación curricular. Con la guía para el uso de los docentes se facilita grandemente la labor y se cumple la educación ambiental como eje transversal.



## **CAPÍTULO 4**

### **DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN MAL MANEJO Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS CAUSA EFECTOS NOCIVOS EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL**

#### **4.1. Introducción**

A continuación se pretende mostrar resultados de la indagación realizada, sobre el problema encontrado en la unidad de EPS, realizado en la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal, siendo la acumulación de desechos sólidos, lo que causa diversas problemáticas en la población estudiantil, motivo por el cual se utilizaron diversas técnicas, para comprobar si el mal manejo de desechos sólidos perjudica la salud de la población estudiantil.

#### **4.2. Planteamiento del problema**

¿La contaminación ambiental, causa efectos nocivos en la salud de la población estudiantil?

##### **4.2.1. Alternativa de solución**

Implementación de una guía para hacer uso y manejo adecuado de desechos sólidos, dirigido a la población estudiantil de la Escuela

Normal Rural No.4, para minimizar los efectos de la contaminación ambiental.

### **4.3. Justificación**

Con los resultados obtenidos se hace evidente que los temas medioambientales son de vital importancia en la formación de los estudiantes, donde se cultive el respeto por el medio ambiente, motivo por el cual se elabora una guía con temáticas que permiten la implementación e integración del respeto por el medio ambiente que los rodea transmitiendo valores y actitudes positivas.

### **4.4. Marco conceptual**

#### **4.4.1. Antecedentes**

En la mayoría de instituciones educativas, se encuentra un problema, los estudiantes no tienen respeto por el medio ambiente, lo que motiva la investigación del tema.

La acumulación de desechos sólidos en áreas verdes y pasillos de la institución educativa, es evidente, esto genera punto de inicio para la investigación, que pretende mostrar claramente los factores que influyen directamente sobre el problema que es de gran impacto a los que acuden a la institución educativa y con ello a la sociedad.

Es necesario indicar que existe relación entre la falta de desarrollo de temas ambientales en el aula, lo que influye en la educación ambiental, esto permite evidenciar las principales causas y consecuencias de la contaminación ambiental ocasionada por la acumulación de desechos sólidos, en diferentes áreas de la escuela.

#### **4.4.2. Alcances y límites**

Las instalaciones que ocupa la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal, ubicada en 13 avenida 7-41, Zona 2, Barrio Hacienda de la Virgen Salamá, Baja Verapaz.

El proceso de indagación se realizó solamente en las instalaciones que ocupa la Escuela Normal, la cual cuenta con 896 estudiantes inscritos en el 2 015, de la cual se toma una muestra del 10%.

#### **4.5. Marco teórico**

##### **4.5.1. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente 5 de diciembre de 1 986**

Con fundamento en la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente en su capítulo I principios Fundamentales, artículo 1 establece que el estado, las municipalidades y los habitantes que forman parte del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y científico tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente además de mantener el equilibrio ecológico. Es por ello la necesidad de controlar la

propagación y mal almacenamiento y manejo de los desechos sólidos que provocan contaminación al medio ambiente.

Es importante según esta ley que los habitantes de algún modo prevengan la contaminación al medio ambiente, debido a que como parte del país los habitantes deben adquirir el compromiso de mantener el equilibrio del medio ambiente, en el cual durante siglos se ha dado la vida humana.

La ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente tiene por objeto “velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del País”.<sup>1</sup> El ambiente natural influye grandemente en la personalidad del ser humano, un ambiente agradable y libre de contaminantes permitirá que las actividades al aire libre sean estimulantes, al hacer contacto con un entorno sin ningún contaminante. Al contrario de un ambiente contaminado contiene diversidad de agentes que intervienen en la percepción de los visitantes.

#### **4.5.2. Desechos sólidos**

Según *Campos, Johnny* “Son todos los materiales y productos no deseados considerados como desechos y que se necesita eliminar. Normalmente se la coloca en lugares previstos para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables

---

<sup>1</sup> Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente decreto No. 68-86. Guatemala 1 986.

y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales”.<sup>2</sup>

Nuestra sociedad se ha vuelto sumamente consumista, lo que la acumulación de desechos sólidos es una de las grandes problemáticas que aqueja a nuestra población, debemos de darle un tratamiento adecuado a todos los desechos que producimos, de la misma manera debemos de colocar los desechos en recipientes adecuados para su correcto manejo y eliminación.

#### **4.5.3. Decreto número 90-97 código de salud**

En el código de salud se establecen las responsabilidades de los ciudadanos para con su medio ambiente precisamente en su artículo 3: Responsabilidad de los ciudadanos “Todos los habitantes de la República están obligados a velar, mejorar y conservar su salud personal, familiar y comunitaria, así como las condiciones de salubridad del medio en que viven y desarrollan sus actividades”.<sup>3</sup>

El entorno de la comunidad educativa se ve afectado por la acumulación de desechos sólidos y por la inadecuada eliminación, siendo este un problema que aqueja a los estudiantes desde hace ya algunos años, la contaminación ambiental tiene un constante aumento, el cual no se ha podido controlar ni minimizar. Es por ello que la educación ambiental debe estar presente en las aulas para que los estudiantes y docentes que son responsables directos de la

---

<sup>2</sup> Educación Ambiental, hacia una educación para el desarrollo sostenible. Perú: 2 011.

<sup>3</sup> Decreto número 90- 97, código de salud. Guatemala 1 997.

contaminación modifiquen sus actitudes hacia el ambiente y así minimizar el grave problema de contaminación ambiental.

#### **4.5.4. 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 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”.<sup>4</sup>

Conforme al artículo 97 “Medio Ambiente y equilibrio ecológico” de la Constitución Política de la República de Guatemala, están obligados a apoyar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico, el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio Nacional. Establece además que, se dictarán todas las normas necesarias que garanticen la utilización y el aprovechamiento racional, evitando el desperdicio de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua.

El medio ambiente en deterioro es responsabilidad de todos los seres humanos principales consumistas y contaminantes lo que provoca que el ecosistema no mantenga la estabilidad en comparación a otros años. La relación entre los individuos y su medio ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico

---

<sup>4</sup>Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 97.

para la vida de todas las especies que habitan en el entorno. Los efectos más graves han sido los ocasionados a los recursos naturales renovables: El agua, el suelo, la flora, la fauna y el aire. El mayor problema de las comunidades es la basura, consecuencia del excesivo consumo. Los desperdicios de los alimentos y materias orgánicas contenidos en la basura, constituyen un problema de salud porque son criaderos de insectos, responsables de la transmisión de enfermedades.

## **4.6. Marco metodológico**

### **4.6.1. Método**

Para la realización de la guía se siguió un proceso que dio inicio con el diagnóstico, arrojando resultados que se seleccionaron cuidadosamente tratando de brindar una solución factible luego se procedió con la investigación de la problemática seleccionada, con la ayuda de entrevistas encuestas, siendo contaminación ambiental originada por los desechos sólidos, causa efectos nocivos en la salud de la población estudiantil, ocasionada por el mal manejo de los desechos sólidos.

Se seleccionó la temática para la realización de la guía, se procede con la estructura del contenido con el propósito de involucrar activamente al docente y estudiante para iniciar una cadena de nuevos pensamientos dirigidos a salvaguardar el medio ambiente.

### **4.6.2. Objetivos**

**a. General**

Identificar los factores que contribuyen a la contaminación por desechos sólidos en la Escuela Normal Rural No. 4, para la búsqueda de posibles soluciones.

**b. Específicos**

1. Establecer las diferentes causas que ocasiona la ausencia del sentido de pertenencia y conciencia ambiental en la población estudiantil.
2. Diseñar estrategias metodológicas con sentido lúdico donde se involucre al estudiante participativamente y que permita optimizar las actitudes y el compromiso del respeto por el medio ambiente.

**4.6.3. Hipótesis**

¿La contaminación ambiental ocasionada por acumulación de desechos sólidos, causa efectos nocivos a la salud de la población estudiantil, debido a la falta de práctica de valores ambientales y la inadecuada eliminación de los desechos sólidos?

**4.6.4. Categorías**

- a. **Dependiente**, Contaminación ambiental por la acumulación de desechos sólidos causa efectos nocivos al medio ambiente y a los seres vivos.
  
- b. **Independiente**, falta de práctica de valores ambientales incide en la inadecuada eliminación de desechos sólidos.

#### **4.6.5. Diseño de la investigación**

La investigación científica se utilizó para la obtención de datos basado en la observación y encuestas dirigidas a la población estudiantil específicamente a los estudiantes de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación.

#### **4.6.6. Sujetos de la investigación**

Para la investigación de campo se tomó en consideración la población total de la Escuela Normal Rural No.4, siendo un total de 896 alumnos inscritos para el ciclo escolar 2 015.

#### **4.6.7. Instrumento**

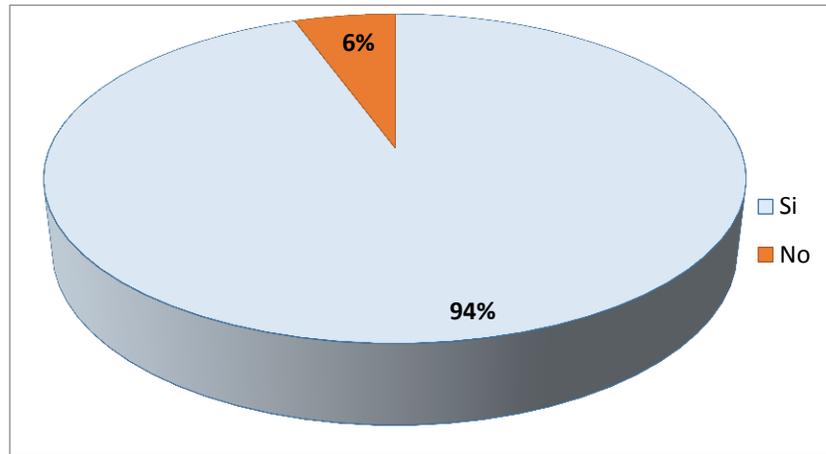
Se realizaron entrevistas y encuestas para la recolección de información en la población estudiantil de la unidad de EPS.

### **4.7. Resultados**

#### 4.7.1. Análisis de resultados

### GRÁFICA 1

#### TIENE CONOCIMIENTO DE CUALES SON LOS DESECHOS SÓLIDOS

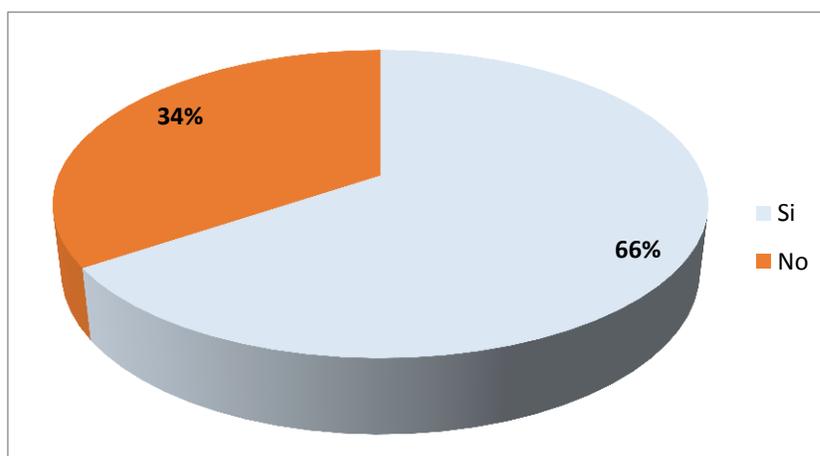


**Fuente:** Investigación de campo, 2 015

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 94% de los encuestados respondieron que si conocen los desechos sólidos, sin embargo el 6% respondieron que no conocen los desechos sólidos.

### GRÁFICA 2

## FRECUENTEMENTE OBSEVA DESECHOS SÓLIDOS TIRADOS EN LOS PASILLOS DE LA ESCUELA

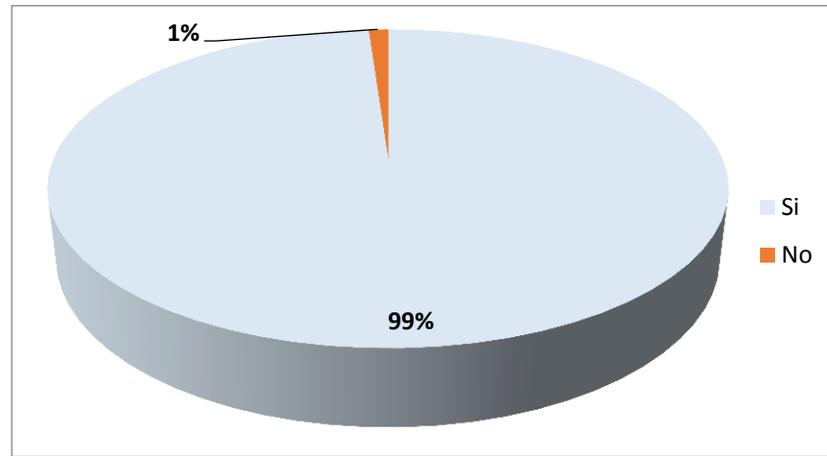


**Fuente:** Investigación de campo, 2 015

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 66% de los encuestados respondieron que si han observado basura tirada en los pasillos y áreas de la escuela, sin embargo el 34% respondieron que no han observado basura tirada en los pasillos de la escuela.

**GRÁFICA 3**

## LOS DESECHOS SÓLIDOS CAUSAN EFECTOS NOCIVOS A LA SALUD DE LOS ESTUDIANTES

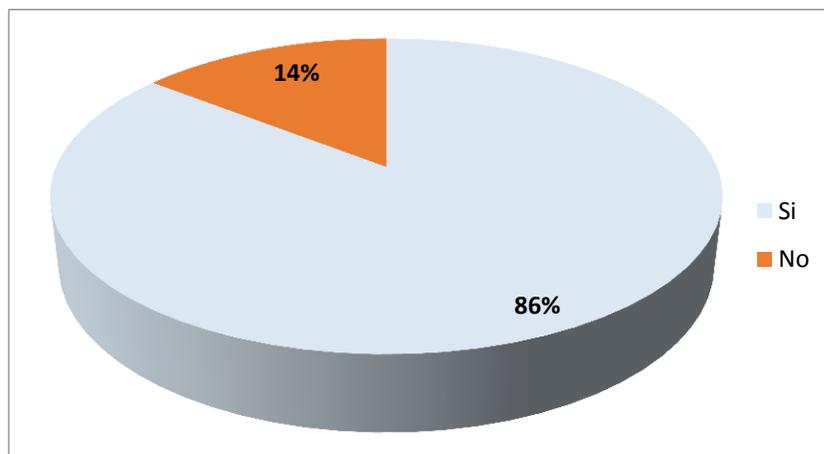


**Fuente:** Investigación de campo, 2 015

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 99% de los encuestados respondieron que si saben que la acumulación de basura causa daños al medio ambiente, sin embargo el 1% respondieron que no la basura no causa daños al medio ambiente.

**GRÁFICA 4**

## IMPARTEN CONTENIDOS AMBIENTALES EN EL AULA

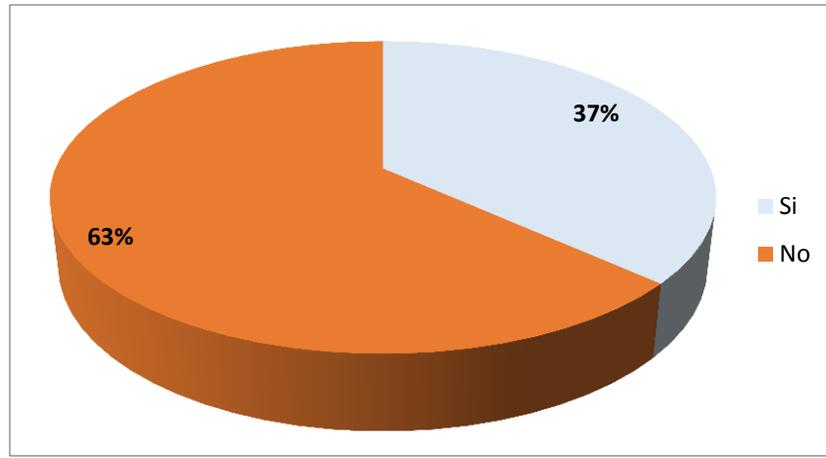


**Fuente:** Investigación de campo, 2 015

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 86% de los encuestados respondieron que si imparten contenidos ambientales en el aula, sin embargo el 14% respondieron que no imparten contenidos ambientales en el aula.

### GRÁFICA 5

## PARA LAS ACTIVIDADES UTILIZAN MATERIAL RECICLADO EN EL AULA

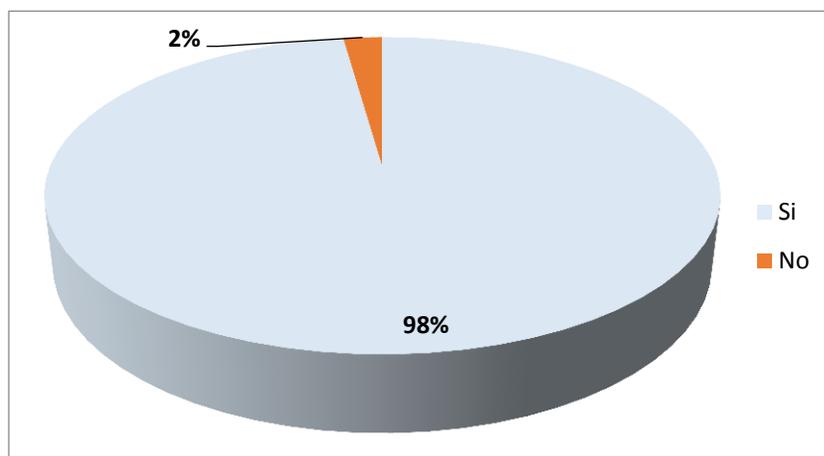


**Fuente:** Investigación de campo, 2 015

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 37% de los encuestados respondieron que si utilizan material reciclado en el aula, sin embargo el 63% respondieron que no utilizan material reciclado en el aula.

**GRÁFICA 6**

### EL MATERIAL RECICLABLE CONTRIBUYE AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

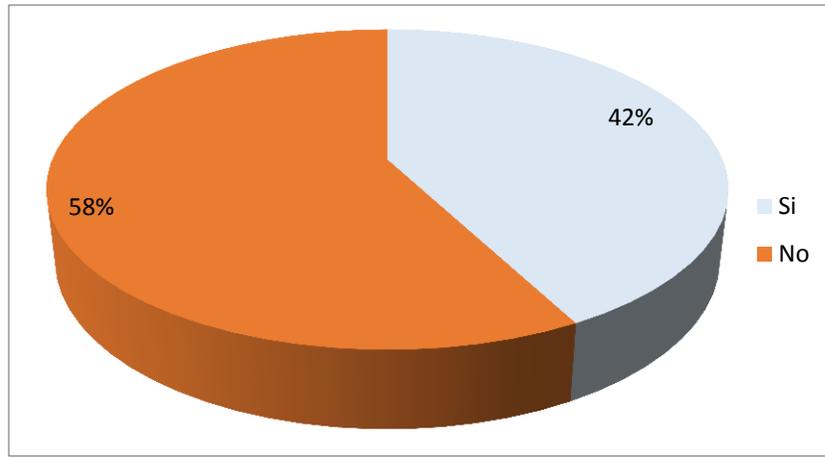


**Fuente:** Investigación de campo, 2 015

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 98% de los encuestados respondieron que si creen que utilizando material reciclable contribuyen al cuidado del medio ambiente, sin embargo el 2% respondieron que no creen que utilizando material reciclable contribuye al cuidado del medio ambiente.

### GRÁFICA 7

## LOS DEPÓSITOS SON UTILIZADOS PARA DEPOSITAR LOS DESECHOS SÓLIDOS

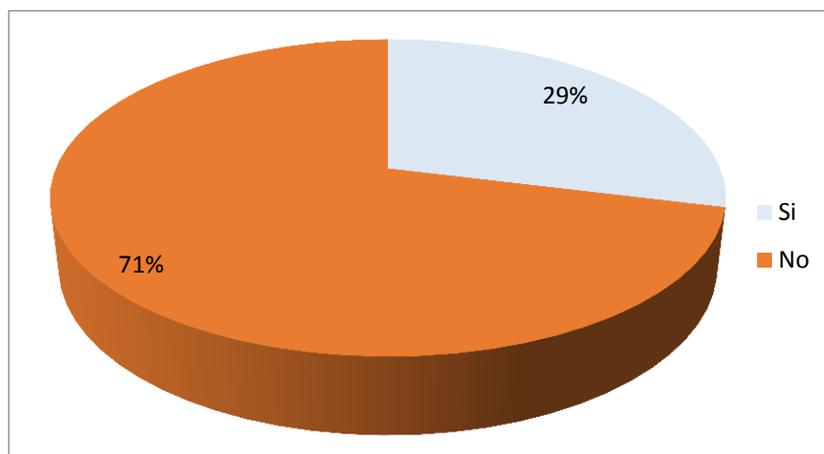


**Fuente:** Investigación de campo, 2 015

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 42% de los encuestados respondieron que si utiliza los depósitos de basura para colocar los desechos sólidos, sin embargo el 58% respondieron que no utilizan los depósitos de basura para colocar los desechos sólidos.

**GRÁFICA 8**

## LA ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN LA ESCUELA ES ADECUADA



**Fuente:** Investigación de campo, 2 015

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, el 29% de los encuestados respondieron que si creen que la eliminación de los desechos sólidos es adecuada, sin embargo el 71% respondieron que no la eliminación de los desechos sólidos en la escuela no es adecuada.

### 4.8.2. Análisis general

En un porcentaje moderadamente significativo de la población encuestada, coincidió en un 95% en sus respuestas.

Esto permite deducir que la mayor parte de la población estudiantil está interesada en contribuir con la conservación del medio ambiente, reutilizando materiales.

Por lo tanto se deduce que la hipótesis es verdadera, porque la población estudiantil es conciente que los desechos sólidos causan contaminación ambiental, por la falta de práctica de valores ambientales y la inadecuada eliminación de los desechos sólidos.

#### **4.8. Conclusiones de la investigación**

- a.** Se estableció que la falta de práctica de valores ambientales es causante de la contaminación ambiental y el mal manejo de desechos sólidos.
- b.** La implementación de contenidos ambientales logran gran impacto en el fortalecimiento de los valores medioambientales.
- c.** Involucrar participativamente a los estudiantes logran aprendizaje significativo que impacta positivamente en el cambio de actitudes.

#### **4.9. Recomendaciones de la investigación**

- a.** Involucrar activamente a los estudiantes en actividades que contribuyan con el mejoramiento del medio ambiente, fortaleciendo los valores medioambientales.
- b.** Impartir contenidos ambientales como eje transversal para fomentar el respeto por el medio ambiente y generar cambio de actitud.
- c.** Implantar estrategias, que permitan crear un ambiente activo donde despierte la curiosidad por el conocimiento y hacerlo significativo contribuyendo con el desarrollo del estudiante como centro del aprendizaje.

## CONCLUSIONES

- a. La implementación de una base de datos digital, permitió realizar tareas eficaz y eficientemente.
- b. La realización de proyectos para el mejoramiento ambiental y educativo, involucran participativamente al estudiante ya que se genera aprendizaje significativo.
- c. La utilización de entrevistas y encuestas permitió obtener información real para lograr resultados al problema sobre la contaminación ambiental.



## RECOMENDACIONES

- a. La actualización de la base de datos digital será significativo para que su aplicación se dé a largo plazo.
- b. El empoderamiento de contenidos ambientales será predominante para poder transmitirlo, es tarea del docente implantar el respeto por el medio ambiente.
- c. Aplicar la guía didáctica para hacer uso y manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes de la Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal.



## BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Nacional Constituyente –ANC–. *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala: Editorial Piedra Santa, 1 985.

Calderón, René. Et. Al. *Educación Ambiental, aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible*. Perú: Editorial Alenro. 2 011.

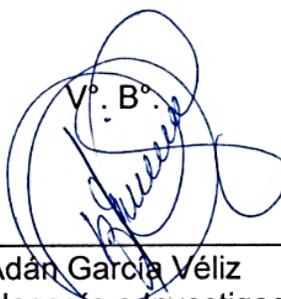
Castellanos Simons, Beatriz. *Aprender y enseñar en la escuela*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación, 2 002.

Congreso de la República de Guatemala. *Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente* (Decreto 68-86). Guatemala: Editorial Alenro, 1 986.

García García, Edwing. *Manual para la elaboración de anteproyectos y tesis*. Mexico: Editorial Harla, 2 000.

Novo, María. *La educación ambiental: Una genuina educación para el desarrollo sostenible*. Madrid España: Editorial Universitaria, 2 009.

Rezzano, Clotilde de. *Manual de pedagogía*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz, 1 989.

V. B.  


---

Adán García Véliz  
Licenciado en Pedagogía e Investigación Educativa  
BIBLIOTECARIO





# CUNOR

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

Universidad de San Carlos de Guatemala



15172

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 Escuela Normal Rural No. 4  
Dr. Elizardo Urizar Leal, Salamá, Baja Verapaz"**

Presentado por el (la) estudiante:

**Flavio Boanerges Picón Oajaca**

Autoriza el

**IMPRIMASE**

*"Id y enseñad a todos"*

  
Lic. Zoot. M.A. **Freddy Giovanni Macz Choc**  
DIRECTOR



Cobán, Alta Verapaz octubre del 2015