

Anderson Rolando Aguilar González

Guía para la reutilización de desechos sólidos dirigida alumnos del Instituto Nacional de Educación Diversificada del Municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Asesor: Lic. Juan Ixchop Ixcoy



FACULTAD DE HUMANIDADES

Departamento de Pedagogía

Guatemala, Mayo de 2019

Este informe es presentado por el autor como trabajo de Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, requisito previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, mayo de 2019.

Índice

Resumen	i
Introducción	ii
Capítulo I: Diagnostico	1
Institución avaladora	1
1.1 Contexto	1
1.1.1 Ubicación geográfica	1
1.1.2 Composición social	2
1.1.3 Desarrollo histórico	2
1.1.4 Situación Económica	3
1.1.5 Vida política	4
1.1.6 Concepción filosófica	4
1.1.7 Competitividad	6
1.2 Institucional	6
1.2.1 Identidad institucional	6
1.2.2 Desarrollo histórico	9
1.2.3 Los usuarios	10
1.2.4 Infraestructura	11
1.2.5 Proyección social	11
1.2.6 Finanzas	12
1.2.7 Política laboral	12
1.2.8 Administración	13
1.2.9 Ambiente institucional	13
1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas	14
1.4 Nexo/razón/conexión con la institución/comunidad avalada	14
<u>Institución/comunidad avalada</u>	
1.5 Análisis institucional	14
1.5.1 Identidad institucional	14
1.5.2 Desarrollo histórico	16
1.5.3 Los usuarios	17
1.5.4 Infraestructura	18

1.5.5 Proyección social	18
1.2.6 Finanzas	19
1.2.7 Política laboral	19
1.2.8 Administración	19
1.2.9 Ambiente institucional	20
1.6 Lista de carencias/deficiencias identificadas.	21
1.7 Problematización de las carencias y enunciado de hipótesis acción	21
1.8 Priorización del problema y su respectiva hipótesis acción	23
1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad de la propuesta	26
Capítulo II: Fundamentación Teórica	28
2.1 La Contaminación	28
2.2 Causas de la contaminación	29
2.3 Consecuencias de la contaminación	29
2.4 Contaminación Atmosférica y Cambios Climáticos	30
2.5 Medio Ambiente	30
2.5.1 Educación Ambiental	31
2.6 Regla de las tres erres	31
2.6.1 Reducir	32
2.6.2 Reutilizar	33
2.6.3 Reciclar	33
2.7 ¿Cómo Cuidar el medio ambiente?	35
2.8 Fundamentos legales	35
Capítulo III: Plan de Acción o de la Intervención	
3.1 Tema/ título del proyecto	41
3.2 Problema seleccionado	41
3.3 Hipótesis acción	41
3.4 Ubicación geográfica de la intervención	41
3.5 Unidad Ejecutora	41
3.6 Justificación de la intervención	41
3.7 Descripción de la intervención	42
3.8 Objetivos de la intervención: general y específicos	42

3.9 Metas	43
3.10 Beneficiarios	43
3.11 Actividades para el logro de objetivos	44
3.12 Cronograma	45
3.13 Técnicas metodológicas	46
3.14 Recursos	46
3.15 Presupuesto	47
3.16 Responsables	47
3.17 Formato de instrumento de control o evaluación de la intervención	48
Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención	
4.1 Descripción de las actividades realizadas	50
4.2 Productos, logros y evidencias	53
4.3 Sistematización de la experiencia	85
4.3.1 Actores	85
4.3.2 Acciones	86
4.3.3 Resultados	86
4.3.4 Implicaciones	86
4.3.5 Lecciones aprendidas	87
Capítulo V: Evaluación del proceso	
5.1 Del diagnóstico	88
5.2 De la fundamentación teórica	89
5.3 Del diseño del plan de intervención	90
5.4 De la ejecución y sistematización de la intervención	91
Capítulo VI: Voluntariado	
6.1 Plan de la acción realizada	92
6.2 Sistematización	98
6.3 Evidencias y comprobantes	100
6.3.1 Evidencias fotográficas	100
6.3.2 Documentos de evidencia	105
Conclusiones	108
Recomendaciones	109

Referencias y fuentes consultadas	110
Apéndices	112
a) Plan general del EPS	112
b) Copia de los instrumentos de evaluación	118
Anexos	122

RESUMEN

El trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado es una práctica que se desarrolla previo a optar al grado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, el cual conlleva un proceso continuo para poder ejecutar un proyecto de beneficio a la comunidad educativa.

El proyecto ejecutado consistió en la elaboración de la guía para la reutilización de desechos sólidos dirigida alumnos del Instituto Nacional de Educación Diversificada del municipio de Santa María Ixhucatán, Santa Rosa. Asimismo se realizaron varias actividades destinadas para separar el plástico, latas, vidrio y el papel. Se brindó una charla sobre la importancia del reciclaje y la correcta separación de los residuos inorgánicos que se acumulan diariamente como producto del consumo humano; finalmente se llevó a cabo una jornada de limpieza para mejorar el ambiente que se encontraba contaminado.

Es importante resaltar que los resultados esperados en la evaluación fueron cumplidos en alto grado ya que los estudiantes tomaron conciencia de la importancia de cuidar la naturaleza y la motivación para participar en actividades que promuevan la preservación del ambiente. La metodología empleada para la evaluación es basada en instrumentos de evaluación como las listas de cotejo y de observación.

Durante la intervención, la directora y docentes brindaron el apoyo incondicional en el desarrollo de las distintas actividades, asimismo es preciso mencionar el apoyo de la Municipalidad de Santa María Ixhucatán la cual contribuyo de gran manera para que este proyecto fuera ejecutado exitosamente y con dicha acción también se muestra el interés por la preservación del medio ambiente.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Humanidades promueve la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con la cual se contribuye a resolver parte de la problemática educativa vivida en nuestro país. Según dichas bases, el presente documento contiene el trabajo acerca de la guía para la reutilización de desechos sólidos dirigida alumnos del Instituto Nacional de Educación Diversificada del municipio de Santa María Ixhucatán, Santa Rosa

Previo a optar al grado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa se lleva a cabo el Ejercicio Profesional Supervisado el cual consta de seis capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Etapa en la cual se realiza un diagnóstico de la institución avaladora que es la Supervisión Educativa 94-28 Santa María Ixhucatán, Santa Rosa y la institución avalada el Instituto Nacional de Educación Diversificada ubicado en el mismo municipio en Santa Rosa; con lo cual se logra identificar aspectos generales de la institución y las carencias existentes.

Capítulo II: Corresponde a la búsqueda de información teórica y bases legales que sostengan el proyecto a ejecutar.

Capítulo III: Etapa en la cual se presenta el plan de acción donde se establecen los objetivos a alcanzar al finalizar la intervención, asimismo se analizan todos los aspectos necesarios para la ejecución del proyecto.

Capítulo IV: En esta etapa se describen las distintas actividades realizadas así como los resultados que se obtuvieron al concluir la ejecución del proyecto. También se manifiestan las experiencias vividas y lecciones que se obtuvieron en el trayecto de la intervención. Se presenta la guía pedagógica elaborada para el uso de los docentes y alumnos del establecimiento en el cual se realizó el proyecto. En esta etapa se presentan las evidencias fotográficas y documentos que sirven como constancia de la realización del proyecto con todas sus actividades.

Capítulo V: Etapa en la cual se presentan los instrumentos que se emplearon para evaluar los resultados obtenidos en el diagnóstico, fundamentación teórica, diseño del plan de intervención y la ejecución y sistematización de la intervención en los cuales se observa el alcance de los logros esperados.

Capítulo VI: Esta etapa corresponde a la descripción del voluntariado que se realizó, exponiendo el proceso que se siguió con su respectiva planificación y evidencias.

Finalmente se presenta apéndice y anexos en el cual se incluyen documentos que sirven para avalar todo el trabajo realizado y las acciones que son certificadas legalmente.

El trabajo del presente Ejercicio Profesional Supervisado es de gran beneficio para la población estudiantil y las actividades que se realizan en el ámbito académico, especialmente las que están destinadas al cuidado y preservación del medio ambiente.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

Institución avaladora

1.1 Contexto

1.1.1 Ubicación geográfica

El municipio de Santa María Ixhuatán se encuentra situado en la parte Este del departamento de Santa Rosa, en la Región IV o Región Sur-Oriente. Se localiza en la latitud 14° 11' 18" y en la longitud 90° 16' 39". Con una altura de 1,290 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a una distancia de 20 kilómetros de la cabecera departamental y a 88 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

Limita al Norte con el municipio de Cuilapa; al Sur con los municipios de San Juan Tecuaco y Chiquimulilla; al Este con el municipio de Oratorio; y, al Oeste con el municipio de Chiquimulilla todos del departamento de Santa Rosa.

Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN) el municipio tiene una extensión territorial de 113 Km². Tiene una distancia de 20 km. desde la cabecera departamental, los cuales se encuentran asfaltados, su mayor parte de caminos para las comunidades son de terracería y para algunos caseríos son caminos de herradura.

Está integrado por la cabecera municipal, 29 aldeas: Chuchuapa, El Pital, Santa Bárbara, El Zapote, Estanzuelas, Media Legua, El Manacal, Llano Grande, El Platanar, La Esperanza, La Laguna El Zarzal, El Irayol, El Cuje, San Antonio, San Pedro, La Fila, El Corozal, San José Pineda, Nuevo Pineda, Santa Anita, La Gloria, Los Achiotes, Los Apantes, El Camalote, Tierra Blanquita, Los Hatillos, San Francisco La Consulta, Cerro Chato y La Laguneta; así como por 16 caseríos siendo estos: El Barro, Las Pavas, Los Amates, El Zaral, El Manacalito, Santa Cruz La Gloria, El Chorro, Cerro Grande, La Gavia, El Refugio, San Antonio Tierra Blanquita, Piedras de Agua, La Filita, El Renacimiento, San Francisco El Pino y Chanjonjo.

La cabecera municipal se encuentra integrada por cuatro cantones o barrios, siendo éstos: Buena Vista, La Libertad, El Centro y Barrios. La distancia del casco urbano hacia la ciudad capital es de 83 Kmts.

1.1.2 Composición social

Se tiene la conmemoración de la semana santa, la navidad, el año nuevo, el día de todos los santos y el día de los difuntos. Es una comunidad que el noventa por ciento de sus habitantes profesan la religión católica y conmemoran actividades relacionadas a tal profesión de fe, como es el Corpus Christi, las cuales involucran a todas las comunidades del municipio. En cuanto a las instituciones presentes en la comunidad se encuentra la Municipalidad, la oficina de RENAP, la agencia bancaria de Banrural además de varios puntos que funcionan como sucursales monetarias.

1.1.3 Desarrollo histórico

“Este pueblo fue organizado por los españoles durante la época de la colonia, le dieron el nombre de Santa María Todos Santos Isguatán, el cual pertenecía al curato de Santa Ysabel Sinacantan, en el Partido de Escuintla, según el “Estado de Curatos del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal y Audiencia de la Contraloría de Cuentas del 8 de Julio de 1806”, sin embargo, no aparece entre los pueblos del Estado de Guatemala que se repartieron en circuitos para la administración de justicia por el sistema de jurados que es del 27 de agosto de 1836, pero si está entre los municipios que formaban el departamento de Santa Rosa al promulgarse la Constitución de la República el 11 de Diciembre de 1879.”

El origen de su nombre podría venir de Ixhuatán, significa Ixhuatl = Palma o Palmera; Tlàn = sufijo locativo, lo cual puede traducirse como “Lugar de la Palmeras” (Familia; palmáceas), título en lengua xinca szampiyá.

El idioma que predomina es el castellano y en algunos casos, debido a las inmigraciones de pobladores de occidente que se ocupan en actividades relacionadas con la producción y el corte de café, el idioma que hablan es el propio de su región. Su Fiesta titular se realiza del 13 al 16 de diciembre en honor a la Santísima Virgen María.¹

1.1.4 Situación económica

La economía de Santa María Ixhuatán, se basa eminentemente en la agricultura y el comercio. Sus principales cultivos son: el café, maíz y frijol a menor escala, el maicillo y el arroz, es importante la producción de pacaya y banano, como productos integrados en las plantaciones de café. En la actualidad algunos agricultores han cultivado otros productos no tradicionales como el tomate, el chile dulce y la papa.

Dentro del comercio se encuentran: tiendas, abarroterías, depósitos, farmacias, zapaterías, carnicerías, librerías, tiendas de ropa, ferreterías, agropecuarias, panaderías, ventas de gas propano y ventas de muebles, y aparatos electrodomésticos los cuales fortalecen la economía local, es importante mencionar que la construcción del asfalto de la carretera principal que conduce a ésta cabecera municipal, ha diversificado la comercialización de productos por medio de proveedores y vendedores ambulantes.

La pequeña industria y producción artesanal también tienen un papel importante en la economía local, entre ellos están: los beneficios de despulpe de café pergamino, talleres de carpintería, herrerías, mecánica automotriz, estructuras metálicas, sastrerías, talabarterías.

Dentro de los artes y oficios que se practican están: albañilería, herrería, carpintería, panificador, talabartero, agricultura, sastres, pilotos, y el arte de la

¹ Municipalidad de Santa María Ixhuatán. (2015). *Monografía de Santa María Ixhuatán*. Ixhuatán, Santa Rosa.

música que ha sido característica de éste municipio, sobresaliendo las bandas de Música Viento: de los hermanos Barrientos y Hernández.

1.1.5 Vida política

El municipio tiene una jerarquización de los representantes políticos, iniciando por el gobernador departamental, quien actúa en representación del organismo ejecutivo, y el alcalde municipal que tiene a su cargo todos los integrantes de su gabinete de trabajo.

“En el municipio de Santa María Ixhuatán el Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE- está integrado por veintiocho (28) personas, (1) Alcalde Municipal quien es el presidente o coordinador, seis (6) representantes de la municipalidad, tres (3) representantes de instituciones, tres (3) representantes de la sociedad civil y quince (15) representantes de COCODE. El COMUDE dentro de su estructura organizativa cuenta con 28 hombres, el sector de mujeres y el sector indígena, no se encuentra representado.”²

1.1.6 Concepción filosófica

Es importante destacar la organización religiosa a nivel de Santa María Ixhuatán, pues se considera que el 100% de los vecinos participan en las diferentes iglesias de dos clases de religión, la católica, y la Evangélica las cuales funcionan de la siguiente manera:

La religión católica en el municipio está a cargo de un sacerdote o párroco, que es la cabeza de la religión y tiene el control de la administración en todo el municipio, en cada aldea funciona un líder como Ministro de la Iglesia, quienes organizan a la comunidad religiosa en grupos dentro de los cuales funcionan:

- Grupo de Ministros y Celebradores
- Coordinador del área

² Ibíd.

- Grupo de guardias del Santísimo
- Conjunto musical del área

A nivel de la cabecera municipal su organización está integrada de la siguiente manera:

- Un párroco de la iglesia
- Un consejo parroquial integrado por todos los Ministros de las diferentes comunidades cristianas.
- Coordinación de área
- Pastoral familiar
- Pastoral juvenil
- Guardias del Santísimo
- Hermandad de Jesús Nazareno
- Grupo de jóvenes JUCARE
- Conjunto musical de área
- Comunidad Cristiana

En cuanto a la religión evangélica se tiene la organización de la siguiente manera:

Cuatro misiones:

- Asamblea de Dios
- Lluvias de Gracia
- Bethezda
- Renovación “Visión de Jesús”

Cada misión está integrada:

- Secciones
- Congregaciones

Cada sección:

- Directiva de Escuela Dominical
- Directiva de Embajadores de Cristo

- Directiva del Concilio Misionero Femenino
- Directiva de Evangelismo Integral
- Fraternidad de Varones

Cada congregación:

- Cuerpo oficial y lo preside un pastor integrado por diáconos y diaconisas
- Las diferentes directivas de la sección
- Grupo musical de alabanza
- Congregación en general (iglesia)

1.1.7 Competitividad

La comunidad tiene muchas fuentes de empleo que ofrecen una sana competitividad comercial entre los habitantes que poseen negocios. En el aspecto educativo se cuenta con varios establecimientos educativos de carácter privado, que establecen claras líneas de competitividad definido por los parámetros de egreso de los estudiantes

1.2 Institucional

1.2.1 Identidad institucional

Supervisión Educativa 94-28

Misión

Somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que en el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor³

Visión

³ Supervisión Educativa 94-28. (2018). *Plan Operativo Anual*. Ixhutatán, Santa Rosa: MINEDUC.

Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta.⁴

Políticas

- ✓ Avanzar hacia una educación de calidad.
- ✓ Ampliar la cobertura educativa, incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
- ✓ Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
- ✓ Fortalecer la educación bilingüe intercultural.
- ✓ Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.
- ✓ Aumento de inversión educativa.
- ✓ Descentralización educativa.
- ✓ Fortalecimiento de la institucionalidad del sistema educativo nacional.⁵

Objetivos

General

- ✓ Coadyuvar a evaluar la eficiencia interna y externa del sistema y del proceso educativo, con calidad y equidad.

Específicos

- ✓ Propiciar la expresión cuantitativa y cualitativa de los servicios educativos, tales como: crecimiento vertical y horizontal de la matrícula.
- ✓ Creación y ampliación de los centros y servicios educativos escolares, extraescolares y culturales.
- ✓ Cobertura de la población dispersa y marginada de los servicios.

⁴ Supervisión Educativa 94-28. (2018). *Plan Operativo Anual*. Ixhutatán, Santa Rosa: MINEDUC.

⁵ *Ibíd.*

- ✓ Atención a los grupos indígenas monolingües.
- ✓ Promover la creación de modalidades alternativas no tradicionales, destinadas a satisfacer necesidades de formación, cobertura de población y divulgación del conocimiento.
- ✓ Impulsar la realización cooperativa, integrada y coordinada de las acciones de investigación, ejecución y evaluación de los aspectos técnico-pedagógicos en los ámbitos nacionales, regional y local.
- ✓ Realizar el trabajo técnico-administrativo de manera desconcentrada a efecto de propiciar:
 - ✓ Autonomía para adecuar el trabajo docente y administrativo a los requerimientos específicos del medio.
 - ✓ Delegación de funciones, atribuciones y responsabilidades.
- ✓ Corresponsabilidad en el cumplimiento de los objetivos educativo.⁶

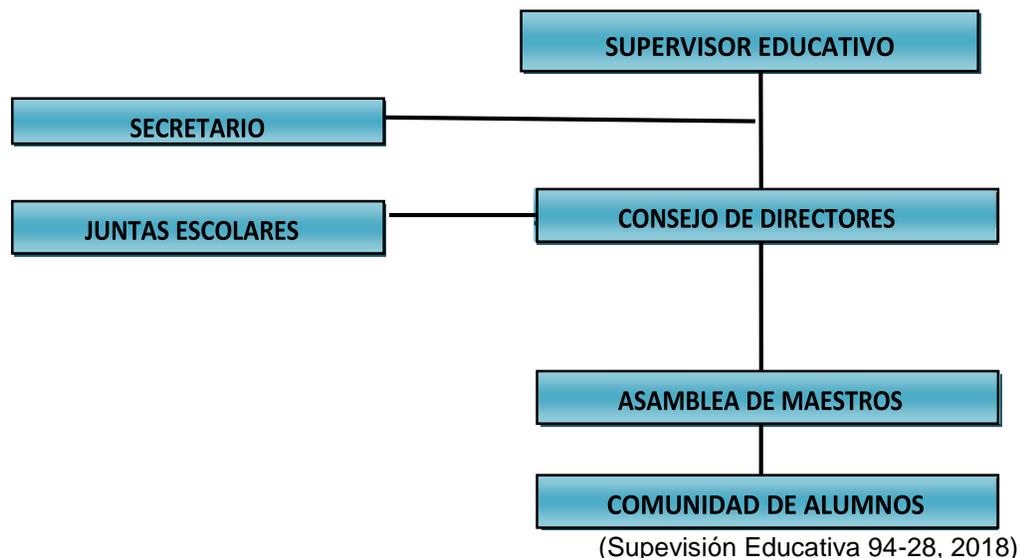
Fines

- ✓ Contribuir a elevar la calidad de educación, para que responda a las necesidades y expectativas de los derivados de la población y a los requerimientos del desarrollo económico y social, tanto regional como nacional.
- ✓ Coadyuvar, en la aplicación de la filosofía de la educación nacional y en la ejecución de las políticas, planes y programas del sector de educación.
- ✓ Hacer efectiva la democratización proporcionando la igualdad de oportunidades regionales, locales y étnicas para una educación permanente, promoviendo la interacción y participación de individuos y grupos en el proceso de educación.
- ✓ Facilitar la interrelación y correlación interna del Sector Educativo escolar, extraescolar en sus aspectos sociales y culturales.⁷

⁶ Supervisión Educativa 94-28. (2018). *Plan Operativo Anual*. Ixhucatán, Santa Rosa: MINEDUC.

⁷ *Ibíd.*

Organigrama de Supervisión Educativa 94-28



1.2.2 Desarrollo histórico

Se cuenta con una Supervisión Educativa Municipal que está integrada por un Supervisor Educativo, un Capacitador Técnico Pedagógico con funciones de Coordinador Técnico Administrativo, ambos encargados de ejercer funciones Técnicas Administrativas en dos sectores educativos del municipio, tienen a su cargo un promedio de 28 centros educativos cada uno, entre centros oficiales, por cooperativos y privados. Así también cuenta con una secretaría para los asuntos de la oficina.

En la actualidad se cuenta con 41 centro oficiales del nivel pre-primario, dentro de estos dos centros que son del programa de Atención Integral al Niño (PAIN) y 8 escuelas de Párvulos. Estos centros son atendidos por 11 maestros (as), ubicándose en las aldeas de: La Esperanza, Los Hatillos, Santa Anita, San Antonio, San José Pineda, Estanzuelas, La Fila, El Cuje, El Pital y un centro en la cabecera municipal, todos estos centros sólo dos cuentan con edificio propio (cabecera municipal y aldea Estanzuelas).⁸

⁸ Supevisión Educativa 94-28. (2018). *Plan Operativo Anual*. Ixhuatán, Santa Rosa: MINEDUC.

En el nivel Primario se cuenta con 2 escuelas oficiales en la cabecera municipal (jornada matutina y vespertina) y 44 centros del área rural en 30 aldeas y 14 caseríos, haciendo un total de 46 centros educativos oficiales en este nivel. También se cuenta con un Colegio Parroquial “Nuestra Señora del Carmen”, de la Iglesia Católica que atiende 204 niños de este nivel. En total en el sector oficial se tiene una cobertura de 4,083 niños atendidos por 122 maestros y maestras de los cuales 106 son personal del renglón 011 presupuestados, 9 son personal contratado bajo el renglón 022.⁹

“Es importante mencionar que en este municipio existen 4 Institutos de Educación Básica por Cooperativa, uno en la cabecera municipal, área urbana, otro en la aldea El Cuje, otro en la aldea San José Pineda y el otro en aldea Estanzuelas, área rural durante el presente año, estos establecimientos educativos son financiados con fondos de la municipalidad, a través de un subsidio del Estado y la cuota de colegiatura que aportan los padres de familia, con lo que se cubre el funcionamiento de estos centros educativos que tienen carácter de servicio no lucrativo.”¹⁰

Con el funcionamiento de estos establecimientos se abren las puertas a las nuevas generaciones y se les brinda una oportunidad de recibir educación media a los interesados de escasos recursos para que puedan tener acceso a una cultura general básica y reencontrarse con el desarrollo cultural y educativo.

1.2.3 Usuarios

Las personas que laboran en la supervisión educativa son Renglón 011 presupuestados. Se Cuentan con personas profesionales como el

⁹ Supervisión Educativa 94-28. (2018). *Plan Operativo Anual*. Ixhuatán, Santa Rosa: MINEDUC.

¹⁰ Blanco M, T. (Agosto de 2018). Diagnóstico Institucional. (A. Aguilar G, Entrevistador)

Supervisor Educativo, Maestría en Pedagogía y el CTA Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Supervisor educativo: tiene a su cargo la administración educativa del sector 017, en todos los niveles y modalidades educativos.

Consejo de directores: organización integrada por los directores de los diferentes niveles educativos que tienen como función coordinar actividades en beneficio de la labor docente y calidad educativa.

Juntas escolares: tienen como función la correcta administración de los recursos financieros otorgados por el estado en los centros educativos (refacción escolar, útiles escolares), así como las gestiones que beneficien directa o indirectamente al centro educativo.

Asamblea de maestros: comité formado por un grupo selecto de maestros, encargado de la coordinación de actividades, educativas, sociales y culturales en los diferentes sectores educativos del municipio.

Comunidad de alumnos: integrada por todos los y las estudiantes de los diferentes niveles y modalidades educativas, quienes forman parte del pilar fundamental del proceso educativo.

1.2.4 Infraestructura

El edificio cuenta con un área de 125mts de construcción con paredes de block y terraza. Tiene la oficina del supervisor 94-28, oficina del Coordinador Técnico Administrativo, un local adjunto que funciona como garaje de 40mts² aproximadamente. Además posee los servicios sanitarios para el personal, la sección de archivo y la bodega que en años anteriores funcionó como la oficina de Conalfa del municipio.

1.2.5 Proyección Social

Como el ente representante del ministerio de educación en el municipio coordina las siguientes acciones sociales:

- Con la Policía Nacional Civil: desarrolla charlas de concientización y prevención del delito con los establecimientos educativos en riesgo como los del ciclo básico y diversificado.
- Con el Centro de Salud: coordina jornadas de vacunación y desparasitación en los centros educativos desde el nivel primario y diversificado. Además, se dan charlas de medicina preventiva como la eliminación de focos de enfermedades y reducción de vectores transmisores de chikungunya y zika.
- Con el Juzgado de Paz: se implementan acciones que permiten la resolución de conflictos que puedan llegar a darse dentro del plantel educativo.
- Con la Municipalidad: coordina proyectos en beneficio de los estudiantes de acuerdo a las necesidades que presentan las comunidades y la priorización que se da de los establecimientos más necesitados.

1.2.6 Finanzas

El financiamiento que permite las funciones administrativas y proyectos desarrollados por la supervisión educativa son en su totalidad proporcionados por el Ministerio de Educación a través de la Departamental de Educación de Santa Rosa. Cabe mencionar que algunos proyectos también cuentan con financiamiento de Organizaciones no Gubernamentales que trabajan en beneficio de las entidades educativas en comunidades que lo necesitan.

1.2.7 Política Laboral

La institución se rige por los siguientes objetivos:

General

Coadyuvar a evaluar la eficiencia interna y externa del sistema y del proceso educativo, con calidad y equidad.

Específicos

- ✓ Propiciar la expresión cuantitativa y cualitativa de los servicios educativos, tales como: crecimiento vertical y horizontal de la matrícula.
- ✓ Creación y ampliación de los centros y servicios educativos escolares, extraescolares y culturales.
- ✓ Cobertura de la población dispersa y marginada de los servicios.
- ✓ Atención a los grupos indígenas monolingües.
- ✓ Promover la creación de modalidades alternativas no tradicionales, destinadas a satisfacer necesidades de formación, cobertura de población y divulgación del conocimiento.
- ✓ Impulsar la realización cooperativa, integrada y coordinada de las acciones de investigación, ejecución y evaluación de los aspectos técnico-pedagógicos en los ámbitos nacionales, regional y local.

1.2.8 Administración

La administración se basa en el Plan Operativo Anual que dirige las actividades internas. Además, los establecimientos educativos a cargo de la supervisión se rigen por el calendario escolar anual proporcionado por el Ministerio de Educación. Dentro de las acciones administrativas se emplea una jerarquización de responsabilidades.

1.2.9 Ambiente institucional

El ambiente que se desarrolla dentro de la institución se caracteriza por la práctica de buenos valores y modales de cortesía, lo que hace que el trato entre las personas que laboran en ella sea de lo más agradable. Se fomenta el buen trato y la jerarquización de responsabilidades para evitar la obstrucción de labores, por ejemplo, con los alumnos practicantes que son

aceptados en la institución para que colaboren con acciones relacionadas a la carrera que los identifica.¹¹

1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas

- No se cuenta con salón de reuniones
- Deficiencia de insumos básicos, como computadoras, impresoras, papel, tinta.
- Carece de personal de limpieza
- Carencia de guardián
- Desactualización tecnológica
- Deficiencias en el servicio de agua potable.
- Carencia de un sistema de seguridad con alarma.
- Carencia de sistema de cámaras de seguridad.

1.4 Nexos/razón conexión con la institución avalada

La Supervisión Educativa 92-28 tiene a su cargo el Instituto Nacional de Educación Diversificada localizado en Santa María Ixhuatán, por tal motivo, solicita que el epesista trabaje sobre los problemas identificados en el establecimiento mencionado.

Institución avalada

1.5 Análisis institucional

1.5.1 Identidad Institucional

Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED)

Calle principal hacia Aldea Media Legua, Cantón Buena Vista, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Misión

Proporcionar a nuestros estudiantes una formación integral moral, social y laboral que permita a nuestros educandos adquirir las competencias necesarias en carreras con orientación técnica que les permita insertarse al

¹¹ Blanco M, T. (Agosto de 2018). Diagnóstico Institucional. (A. Aguilar G, Entrevistador)

mercado laboral con éxito que conlleve a la superación de sus familias y por ende la de nuestra comunidad.¹²

Visión

Convertirnos en una institución líder en el ámbito educativo del nivel medio en el ciclo diversificado que proporcione una alternativa a los miembros de la comunidad que por razones económicas no puede acceder a los servicios de la educación privada.¹³

Políticas

- Fortalecimiento de los valores de respeto, responsabilidad, solidaridad y honestidad entre otros, para la convivencia democrática, la cultura de paz y la construcción ciudadana.
- Fomentar y mantener relaciones cordiales con toda la comunidad.
- Énfasis en la calidad educativa
- Énfasis en la formación para la productividad y la laboriosidad.¹⁴

Objetivos

- Promover cualidades morales, espirituales y éticas de los alumnos.
- Promover una sólida formación técnica, científica y humanística como base fundamental para la realización personal en el desempeño del trabajo productivo.
- Infundir el respeto y la práctica de los derechos humanos.¹⁵

Metas

- Proporcionar jóvenes con cualidades, espirituales, morales y éticas a la juventud ixhuataneca.

¹² Instituto Nacional de Educación Diversificada INED. (2016). *Proyecto Educativo Institucional*. Ixhuatán, Santa Rosa.

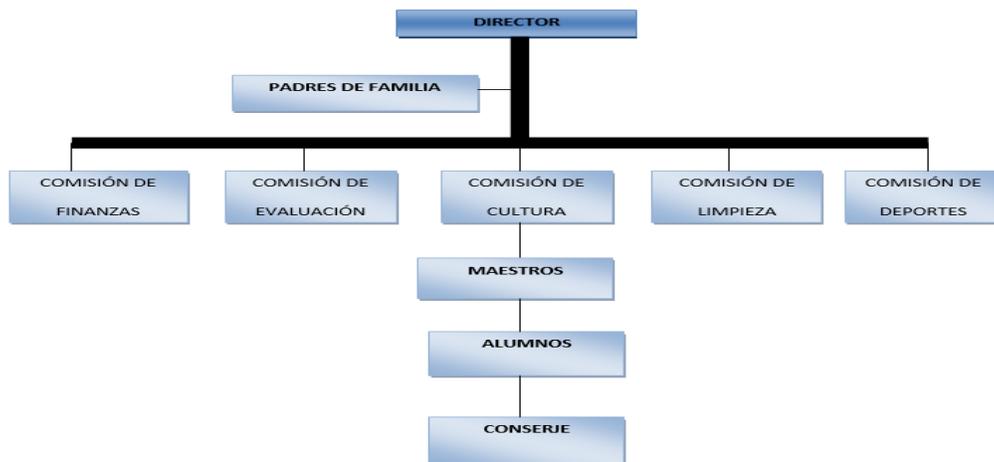
¹³ *Ibíd.*

¹⁴ *Ibíd.*

¹⁵ *Ibíd.*

- Que los alumnos egresados del Instituto Nacional de Educación Diversificada en práctica la formación técnica en el trabajo productivo.
- Visualizar en los alumnos la práctica de los derechos humanos y el ejercicio de la solidaridad.¹⁶

Organigrama del Instituto Nacional de Educación Diversificada INED, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa



(Instituto Nacional de Educación Diversificada INED, 2016)

1.5.2 Desarrollo histórico

La Dirección General de Gestión y Calidad Educativa, DIGECADE, con el fin de elevar la cobertura en el Ciclo diversificado del sector oficial, ha generado dentro de la política de cobertura sus servicios en comunidades con mayor número de población Educativa egresada del Nivel Medio ciclo de educación básica, por lo cual autorizaron la creación y funcionamiento técnico pedagógico y administrativo del Instituto Nacional de Educación Diversificada, Ubicado en el Municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Para la autorización de creación y funcionamiento del Instituto Nacional de Educación Diversificada de Santa María Ixhuatán, en el mes de Diciembre del 2008 se emite la Resolución No. UDE-25-2008 de fecha 08 de diciembre de

¹⁶ Instituto Nacional de Educación Diversificada INED. (2016). *Proyecto Educativo Institucional*. Ixhuatán, Santa Rosa..

2008, emanada de la dirección Departamental de Educación de Santa Rosa, la cual avala la atención educativa en el nivel de Educación Diversificada, para atender las carreras profesionales de Bachillerato Ciencias y Letras Con Orientación en Turismo, Bachillerato Ciencias y Letras Con Orientación en Mecánica Automotriz, Bachillerato Ciencias y Letras Con Orientación en Agroforestal, Bachillerato Ciencias y Letras Con Orientación en computación en el plan diario, jornada vespertina a partir del 02 de enero de 2009.

El primer director del centro educativo fue asignado por medio de la Resolución No. 017-2009, de fecha 02 de febrero de 2009, emanada de la Dirección Departamental de Educación de Santa Rosa, se reconoce la actuación en la Dirección Técnica y Administrativa del Instituto Nacional de Educación Diversificada de Santa María Ixhuatán a el Profesor RONY ESTUARDO GARCIA REVOLORIO, mentor con una trayectoria educativa en diferentes instituciones educativas tanto como docente así como también en puestos administrativos.

1.5.3 Usuarios

La institución cuenta con muchas personas que hacen uso de los servicios que se prestan. Actualmente se tienen inscritos un total de doscientos cincuenta y dos alumnos en las carreras de Bachillerato en mecánica, Bachillerato en administración y bachillerato en computación¹⁷

El personal se conforma por la licenciada Rosby Etelvia Dávila Molina, Directora del centro educativo encargada de todo el funcionamiento del establecimiento, junto con el claustro de catedráticos: Marlon Everardo Morataya Gonzalez, Omar Lemus Garcia, Lesbia Aguilar Molina, Gladys Evelia Esteban Blas, Judith Martinez Santos, Demy Monterroso Mayen, Maria Milagros Santos Veliz, Nelfrid Barrientos Gonzalez

¹⁷ Instituto Nacional de Educación Diversificada INED. (abril, 2018). *Estadística Oficial*. Ixhuatán, Santa Rosa.

1.5.4 Infraestructura

El edificio del INED de Santa María Ixhuatán cuenta con un área de 400mts². La construcción tiene dos años de haberse construido gracias a las gestiones de la administración actual de la Licda. Rosby Dávila Junto a los docentes, y la colaboración del alcalde municipal Ing. Alexis Quevedo.

Se cuenta con ocho aulas un centro de computación y la dirección, la infraestructura de las paredes de todas las aulas es de block y el techo de lámina y de terraza con ventanales con balcón de metal, el piso es de granito de color gris, los sanitarios son de porcelana, cuenta con dos casetas para la venta de refacciones, un muro perimetral y un portón de dos hojas para el ingreso al establecimiento.

Cuenta con la siguiente estructura

- ✓ 6 salones son para secciones de las respectivas carreras.
- ✓ 1 salón que funciona como dirección y como sala de maestros
- ✓ Cuenta con servicios sanitarios para hombres y mujeres
- ✓ Tiene 3 depósitos de agua con capacidad de dos mil litros cada uno.

1.5.5 Proyección social

El Instituto Nacional de Educación Diversificada es una institución educativa, destinada a la formación académica, cultural, social y moral de los estudiantes del municipio. Junto a Instituciones gubernamentales como el centro de salud y la municipalidad lleva a cabo actividades en pro de la educación del municipio. Además se puede resaltar las actividades realizadas en la celebración del aniversario de su fundación, pues son días en que todos los estudiantes de nivel medio del municipio son invitados a ser parte de dichos eventos tanto culturales como deportivos.¹⁸

¹⁸ Dávila M, R. (Agosto de 2018). Diagnóstico Institucional. (A. Aguilar G, Entrevistador)

1.5.6 Finanzas

Los fondos con los cuales trabaja la institución provienen de la asignación del ministerio de educación de acuerdo a los programas anuales que se han planificado.

La mayor parte de esos fondos son contabilizados en los sueldos de cada docente los cuales están contratados bajo el renglón 021. El Personal docente devenga sueldo mensual por los servicios prestados.

Además se debe mencionar que el establecimiento recibe un fondo de gratuidad que es invertido en los enseres que son utilizados por los docentes así como material didáctico.¹⁹

1.5.7 Política laboral

El establecimiento educativo se rige por las exigencias laborales implementadas por el Ministerio de Educación, las cuales sirven como base para la contratación del nuevo personal necesario. Los procedimientos de selección de personal se hacen por medio de convocatoria oficial y de acuerdo al perfil docente requerido en los establecimientos.

Actualmente se cuenta personal con las siguientes especialidades: Químico Biólogo, PEM en Pedagogía y Administración Educativa, PEM en física y matemáticas, Lic. En Contaduría Pública y Auditoría.

Los docentes se les asignan las clases a impartir de acuerdo a su experiencia docente y sus capacidades individuales que aseguran el desarrollo óptimo de los aprendizajes en los estudiantes.

1.5.8 Administración

El aspecto administrativo se desarrolla de acuerdo a la planeación y acción dentro de la institución en la cual el jefe inmediato distribuye el trabajo a los subordinados para que todo se realice con igualdad y son eficiencia.

¹⁹ Dávila M, R. (Agosto de 2018). Diagnóstico Institucional. (A. Aguilar G, Entrevistador).

Se desarrollan las fases de la administración tomando en cuenta que la planificación es la etapa en la cual se prevé que es lo que se va a realizar dentro de la empresa u organización de carácter público o privado así como la organización porque es la etapa en la que el jefe superior administra todos los recursos con que cuenta colocándolos en el lugar en el que corresponde para una mejor administración, la coordinación se da en el momento que el jefe orienta a los docentes en la realización de sus actividades para que se realicen de calidad y el control para verificar que todo se desarrolle en cuanto a lo planificado y para observar que si algo está fallando pueda corregirse en el camino.

Se han implementado estrategias que permiten el buen desarrollo del proceso educativo, dentro de las cuales se pueden mencionar los siguientes:

1. Las diferentes comisiones que existen en la institución.
2. El control de asistencia por alumno que la dirección lleva a cabo.
3. Se han creado un reglamento de convivencia interno.
4. Aplicación del CNB. Reglamento de evaluación y Código Personal.

1.5.9 Ambiente institucional

Se aplican con el personal técnico, administrativo y estudiantes la Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de Servicio Civil y Ley de Educación Nacional para sancionar todo tipo de faltas que se realicen a las políticas y normativas establecidas en el centro educativo.

En cuanto a toda actividad que se va a realizar se les informa a todo el personal docente, así como también los docentes les informan al personal administrativo de cualquier movimiento que se desea llevar a cabo dentro o fuera del centro educativo con los estudiantes, así como para la solución de conflictos para asegurar el manejo un ambiente en armonía.

De parte del gobierno, los docentes reciben el bono 14 y el aguinaldo correspondiente a un sueldo. (Según Ley de servicio Civil), esto como parte

de los incentivos que reciben los empleados los cuales permiten que tengan una motivación extra para realizar el trabajo de forma eficiente.

A pesar de que no se cuenta con una secretaria y que la directora lleva a cabo todos los procesos, la administración es excelente debido a que tanto en la docencia como en lo administrativo todo funciona con éxito.

1.6 Lista de carencias/ deficiencias identificadas

- Falta de información para la reutilización de desechos sólidos
- Falta de educación ambiental.
- Pocos depósitos de basura en general.
- Carece de puestos para separación de desechos sólidos.
- Carece de ambiente libre de basura en los alrededores del establecimiento.
- Carece de servicio telefónico local
- Carece de salón para reuniones y usos múltiples.
- Carecen de conocimientos acerca del reciclaje.

1.7 Problematicación de las carencias y enunciado de hipótesis-acción.

No.	Carencia/ Deficiencia	Problema
1	Falta de información para la reutilización de desechos sólidos	¿Cómo resolver la falta de información para la reutilización de desechos sólidos?
2	Falta de educación ambiental	¿Qué se puede hacer para eliminar la falta de educación ambiental?

3	Poco depósitos de basura	¿Qué hacer para incrementar la cantidad de los depósitos de basura?
4	Carece de puestos para separación de desechos solidos	¿Qué hacer para suplir la carencia de puestos para separación de desechos sólidos?
5	Carece de secretaria	¿Qué se puede hacer para eliminar la carencia de secretaria?
6	No hay ambiente libre de basura en los alrededores del establecimiento	¿Qué se puede hacer para tener un ambiente libre de basura en los alrededores del establecimiento?
7	Deficiencia en los insumos de oficina	¿Qué se puede hacer para eliminar la deficiencia de insumos de oficina?
8	Carece de salón de reuniones y usos múltiples	¿Cómo se puede eliminar la carencia del salón de reuniones y usos múltiples?
9	Falta de conocimientos acerca del reciclaje.	¿Qué hacer para eliminar la falta de conocimientos acerca del reciclaje?

1.8 Priorización del problema y su respectiva hipótesis-acción

No.	Problema	Hipótesis-Acción
1	¿Cómo resolver la falta de información para la reutilización de desechos sólidos?	Si se elabora una guía para la reutilización de desechos sólidos entonces se resolverá la falta de información para la reutilización de desechos sólidos.
2	¿Qué se puede hacer para eliminar la falta de educación ambiental?	Si se desarrolla una charla pedagógica acerca de la importancia del medio ambiente entonces se eliminará la falta de educación ambiental.
3	¿Qué hacer para incrementar la cantidad de los depósitos de basura?	Si se realiza una gestión a la municipalidad pidiendo la colaboración para adquirir recipientes suficientes entonces se incrementará la cantidad de depósitos de basura en el establecimiento
4	¿Qué hacer para suplir la carencia de puestos para separación de desechos sólidos?	Si se consiguen varios recipientes grandes de plástico para marcarlos de acuerdo a la categoría de basura entonces se tendrán puestos para separación de desechos sólidos
5	¿Qué se puede hacer para eliminar la carencia de secretaria?	Si se hacen las gestiones correspondientes a la necesidad de secretaria dirigidas al alcalde municipal para la asignación de alguien que cumpla el papel de secretaria

		entonces se podrá eliminar la falta de secretaria en el establecimiento
6	¿Qué se puede hacer para tener un ambiente libre de basura en los alrededores del establecimiento?	Si se ejecuta una jornada de limpieza dentro fuera del establecimiento entonces se tendrá un ambiente libre de basura en los alrededores del centro educativo
7	¿Qué se puede hacer para eliminar la deficiencia de insumos de oficina?	Si se hace un análisis de las herramientas y materiales que son necesarias, y se adquieren las cantidades necesarias para finalizar el ciclo escolar entonces se eliminará la deficiencia de insumos de oficina.
8	¿Cómo se puede eliminar la carencia del salón de reuniones y usos múltiples?	Si se hace una división movable en el salón más grande del establecimiento para que sea de doble uso entonces se eliminará la carencia de salón para usos múltiples.
9	¿Qué hacer para eliminar la falta de conocimientos acerca del reciclaje?	Si se desarrolla una charla demostrativa para reciclar entonces se eliminará la falta de conocimientos acerca del reciclaje.

Para realizar la selección del problema se realiza una encuesta a las personas que conforman el personal de establecimiento educativo, siendo 8 personas en total, donde se obtienen los resultados siguientes:

PROBLEMAS	Pregunta 1		Pregunta 2		Pregunta 3		Pregunta 4		Pregunta 5		Total encuesta dos
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	8 personas
Problema 1	8	0	7	1	8	0	6	2	8	0	
Total SI											37
Total NO											3
Porcentaje SI											93%
Problema 2	8	0	5	3	5	3	6	2	7	1	
Total SI											31
Total NO											9
Porcentaje SI											78%
Problema 3	8	0	6	2	4	4	5	3	8	0	
Total SI											31
Total NO											9
Porcentaje SI											78%
Totales	24	0	18	6	17	7	17	7	23	1	
Porcentaje de totales	100%	0%	75%	25%	71%	29%	71%	29%	96%	4%	

Problema 1:

¿Cómo resolver la falta de información para la reutilización de desechos sólidos?

Problema 2:

¿Qué hacer para suplir la carencia de puestos para separación de desechos sólidos?

Problema 3:

¿Qué se puede hacer para tener un ambiente libre de basura en los alrededores del establecimiento?

1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad de la propuesta

En acuerdo mutuo con las personas que están involucradas en la dinámica del establecimiento se llega a un acuerdo para definir la viabilidad y factibilidad de lo siguiente:

Problema: ¿Cómo resolver la falta de información para la reutilización de desechos sólidos?

Hipótesis: Si se elabora una guía para la reutilización de desechos sólidos entonces se resolverá la falta de información para la reutilización de desechos sólidos.

Proyecto: Guía para la reutilización de desechos sólidos.

INDICADORES	Opción 1	
	SI	NO
POLÍTICO		
¿Se tiene, por parte de la Institución, el permiso para hacer el proyecto?	X	
¿Se cumplen con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X	
¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	
¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	
¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto realizar?	X	

¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X	
¿Será necesario el pago de servicios profesionales?		X
¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?		X
¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X	
¿En el presupuesto se contempla el renglón de imprevistos?	X	
¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	X	
¿Los pagos se harán con cheque?		X
¿Los gastos se harán en efectivo?	X	
¿Es necesario pagar impuestos?		X
FINANCIERO		
¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto?	X	
¿El proyecto se pagará con fondos de la institución/comunidad intervenida?		X
¿Será necesario gestionar crédito?		X
¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?	X	
¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?		X
¿Se realizarán actividades de recaudación de fondos?		X
TOTALES		
	22	09

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 La contaminación

Hoy en día muchos de los productos que consumimos y las industrias que los producen generan contaminación, bien directa por su producción o bien indirecta, por su degradación en el medio ambiente (como por ejemplo los plásticos). Encontramos sustancias contaminantes en el aire que respiramos, en nuestra comida, en nuestra ropa y cosméticos... Además, el contaminante plástico ha inundado literalmente nuestras vidas. Cada vez es más evidente la relación entre el actual modelo económico y de producción y los impactos sobre la salud y el medio ambiente.

Convivimos a diario con la contaminación atmosférica, debido al tráfico y a las emisiones de las industrias. La contaminación atmosférica es responsable de un elevado número de muertes prematuras y enfermedades respiratorias en nuestras ciudades. “En tan solo unas décadas el plástico ha pasado a estar presente en todo tipo de objetos y materiales por sus características y bajo precio. Y, al igual que su producción, el aumento de residuos de plástico se ha incrementado de forma dramática. El plástico daña la vida marina y se incorpora a la cadena alimentaria.”²⁰

El modelo de producción de alimentos predominante impide que podamos controlar tanto la producción como el consumo de alimentos. Una de las consecuencias de este modelo es el uso de plaguicidas tóxicos en la agricultura industrial, que tiene efectos nocivos sobre nuestra salud y sobre la de otros seres vivos tan importantes como las abejas. La producción de alimentos a nivel mundial y la biodiversidad terrestre dependen en gran medida de la polinización, un proceso natural realizado por insectos como las abejas, que permite que se fecunden las flores y den así frutos y semillas.

²⁰ Greenpeace. (Julio de 2018). *La Contaminación*. Obtenido de Greenpeace.org: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/contaminacion/>

En la actualidad existen altos niveles de contaminación causados por el hombre. Pero no solo este contamina, sino que también existen factores naturales que, así como benefician, también pueden perjudicar al entorno. Algunos de estos son:

2.2 Causas de la contaminación al medio ambiente

- Desechos sólidos domésticos
- desechos sólidos industriales
- exceso de fertilizante y productos químicos
- tala
- basura
- el monóxido de carbono de los vehículos
- desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos

Muchas de las causas del deterioro ambiental es debido a: la sobre explotación, destrucción del hábitat, la contaminación, la erosión y la deforestación . Estudios realizados dicen que el deterioro del medio ambiente provoca el 21% de los problemas de salud que sufre la población mundial.

2.3 Consecuencias de la contaminación

“La contaminación ambiental deteriora cada vez más a nuestro planeta y a nosotros mismos pues según investigaciones al respirar el aire contaminado esto afecta nuestra salud cardiovascular por lo que normas estrictas de aire limpio contribuirían a una mejor salud con efectos en gran escala.”²¹

Otra consecuencia es el debilitamiento de la capa de ozono, que protege a los seres vivos de la radiación ultravioleta del Sol, debido a la destrucción del ozono estratosférico y esto provoca el calentamiento global. “La contaminación al medio atenta contra la vida de plantas, animales y personas, genera daños físicos en los individuos, convierte en un elemento no consumible al agua y hace que en los suelos contaminados no sea posible la siembra. Esto afecta a demás el clima y las actividades realizadas por el ser humano dañándolo y perjudicándolo.”²²

²¹ *Ibíd.*

²² Medioambiente. (Julio de 2018). *Causas y consecuencias de la contaminación*. Obtenido de MedioAmbiente107.Blogspot: <http://medioambiente107.blogspot.com/2013/05/causas-y-consecuencias-de-la.html>

2.4 Contaminación atmosférica y cambios climáticos

La contaminación atmosférica cambia el clima de la Tierra, pero no todos los agentes contaminantes de la atmósfera ejercen el mismo efecto. Hay diversos tipos de contaminación atmosférica. Algunos tipos hacen que nuestro planeta se caliente a una tasa más rápida. Otros hacen que el índice de calentamiento del planeta desacelere, generando un enfriamiento temporal. Sigue leyendo para aprender más acerca de la contaminación que hace la Tierra se caliente y de la contaminación que hace la Tierra se enfríe.

Los vehículos, camiones y chimeneas también lanzan minúsculas partículas hacia la atmósfera. Estas minúsculas partículas se llaman aerosoles. Pueden estar hechos de diversas cosas tales como polvo, sulfatos, sal marina, o carbón mineral. Algunas de estas partículas llegan a la atmósfera de forma natural. Son polvo levantado en la atmósfera de desiertos, gotitas de evaporación de los océanos, liberados por el humo de incendios forestales, y erupción de los volcanes. Los aerosoles tienen un impacto en el clima. Mientras que diversos tipos de aerosoles actúan de forma diferente en la atmósfera, el efecto total de los aerosoles es enfriamiento.

Los gases de efecto invernadero permanecen en la atmósfera por años y generan calentamiento global. Los modelos computarizados indican que, mundialmente, los minúsculos aerosoles son responsable de prácticamente la mitad de enfriamiento comparado con el calentamiento debido al efecto invernadero.

2.5 Medio ambiente

Es todo aquello que nos rodea y que debemos cuidar para mantener limpia nuestra ciudad, colegio, hogar, etc., en fin todo en donde podamos estar, por esto hemos realizado la siguiente investigación acerca del Medio Ambiente
“El medio ambiente: es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Respecto al ser humano,

comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras.”²³

Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de la cultura.

2.5.1 Educación Ambiental.

La educación ambiental es un proceso permanente de carácter interdisciplinario destinado a la formación de una ciudadanía que forme valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante. Ésta debe ser entendida como el proceso educativo, en sus diversos niveles, a través de la transmisión de conocimientos y de la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales, debiendo incorporar la integración de valores y el desarrollo de hábitos y conductas que tiendan a prevenirlos y resolverlos.

“El objetivo principal de la Educación Ambiental es entender el desarrollo sustentable como el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones actuales y futuras.”²⁴

2.6 Regla de las tres erres

“La regla de las tres erres, también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R o también las tres erres, es una propuesta sobre hábitos de

²³ Wikipedia. (Agosto de 2018). *Medio Ambiente*. Obtenido de Wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente

²⁴ *El Calentamiento Global*. (Julio de 2018). Obtenido de Cambio Climático Global.org:<http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-calentamiento-global>

consumo, popularizada por la organización ecologista Greenpeace, que pretende desarrollar hábitos como el consumo responsable.”²⁵

Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados. Durante la Cumbre del G8 en junio de 2004, el primer ministro de Japón, Koizumi Junichiro, presentó la Iniciativa de las tres erres que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje. En abril de 2005 se llevó a cabo una asamblea de ministros en la que se discutió con Estados Unidos, Alemania, Francia y otros 20 países la manera en que se puede implementar de manera internacional acciones relacionadas a las tres erres.

2.6.1 Reducir

Si reducimos el problema, disminuimos el impacto en el medio ambiente. Los problemas de concienciación, habría que solucionarlos empezando por esta erre. La reducción puede realizarse en 2 niveles: reducción del consumo de bienes o de energía. Actualmente la producción de energía produce numerosos desechos (desechos nucleares, dióxido de carbono...). El objetivo sería:

- Reducir o eliminar la cantidad de materiales destinados a un uso único (por ejemplo, los embalajes).
- Adaptar los aparatos en función de sus necesidades (por ejemplo poner lavadoras y lavavajillas llenos y no a media carga).
- Reducir pérdidas energéticas o de recursos: de agua, desconexión de aparatos eléctricos, desconectar transformadores, etc.

Ejemplo: reducir la emisión de gases contaminantes, nocivos o tóxicos evitará la intoxicación animal o vegetal del entorno si llega a cotas no nocivas. Países europeos trabajan con una importante política de la

²⁵ Wikipedia. (Julio de 2018). *Regla de las tres erres*. Obtenido de Wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres

reducción, y con el lema: La basura es alimento (para la tierra) producen productos sin contaminantes (100 % biodegradables), para que cuando acabe su vida útil no tenga impacto en el medio, o éste sea lo más reducido posible.

2.6.2 Reutilizar

Segunda erre más importante, igualmente debido a que también reduce impacto en el medio ambiente, indirectamente. Ésta se basa en reutilizar un objeto para darle una segunda vida útil. Todos los materiales o bienes pueden tener más de una vida útil, bien sea reparándolos para un mismo uso o con imaginación para un uso diferente.

Las botellas desechables se pueden convertir en ladrillos ecológicos, si en su interior se les ponen todas las bolsas de plástico que ya no se usan. Las cajitas o frascos de PVC, metal o plástico se pueden pintar o decorar con técnicas de desocupar y utilizarse nuevamente ahora para guardar distintos elementos. El papel usado se puede transformar en pulpa y crear nuevas hojas para escribir.

2.6.3 Reciclar

Ésta es una de las erres más populares debido a que el sistema de consumo actual ha preferido usar envases de materiales reciclables (plásticos), pero no biodegradables. De esta forma se necesita el empleo en mayor forma personal y energía en el proceso.

Ejemplo: El vidrio y la mayoría de plásticos se pueden reciclar calentándolos hasta que se funden y dándoles una nueva forma. Es como utilizar algo de su principio, aunque la eficiencia no es del cien por cien en general. En el caso del vidrio en concreto, sí es completamente reciclable: de una botella se podría obtener otra botella.

Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

- **Contenedor amarillo** (envases): En este se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.) En general, deben depositarse todos aquellos envases comercializados en el mercado nacional e identificado por el símbolo del punto verde.
- **Contenedor azul** (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor y también retirar las grapas, los canutillos y los plásticos que vengan incorporados en el papel y cartón. Si están manchados de residuos orgánicos, como por ejemplo las servilletas de papel, no deben ir en este contenedor.
- **Contenedor verde** (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio. Pero se debe tener en cuenta que no se puede depositar bombillas, frascos de medicamentos, gafas, jarrones y tazas, loza, lunas de automóviles, porcelana o cerámica, tapones, chapas o tapas de los propios tarros o botellas de vidrio, tubos y fluorescentes.
- **Contenedor marrón** (orgánico): En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente desechos orgánicos catalogados como materia biodegradable.
- **Contenedor rojo o puntos limpios** (desechos peligrosos): Como teléfonos móviles, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o aceite de vehículos, jeringas, latas de aerosol, etc.
- **Contenedor naranja**: aceite de cocina usado.
- **Contenedor específico en farmacias**: para la recuperación de los medicamentos caducados o que ya no se utilizarán, incluyendo los envases.²⁶

²⁶ Wikipedia.org. (Julio de 2018). *El Reciclaje*. Recuperado el 28 de junio de 2018, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>

2.7 ¿Cómo cuidar el medio ambiente?

Crear conciencia ciudadana. No quemar ni talar plantas. Colocar la basura en los lugares apropiados. Regular el servicio de aseo urbano. Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas. Crear vías de desagüe para las industrias que no lleguen a los mares o ríos utilizados para el servicio o consumo del ser humano o de los animales. Controlar los derrames accidentales de petróleo. Controlar los relaves mineros. Reciclar objetos (darles un nuevo uso). Tomar y generar conciencia de lo que está sucediendo. Realizar campañas de apoyo. Evitar el uso de aerosoles. Tener sentido de responsabilidad.

2.8 Fundamentos legales

Constitución Política de la República de Guatemala

Capítulo II

Sección cuarta: Educación

Art. 71 Derecho a la educación: Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

Art. 72 Fines de la educación: La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declara de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos.

Art. 74 Educación obligatoria: “Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley.”...

Art. 97 Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo

social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del 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.

Decreto 38-2010 Ley de educación ambiental:

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto incluir la educación ambiental permanente, en el sistema educativo nacional, en los diferentes niveles, ciclos, grados y etapas del sistema escolar, en sus distintas modalidades; en centros educativos públicos, privados y por cooperativas, en el entorno multilingüe, multiétnico y pliricultural. La educación ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten:

- a) Formar capacidades que conduzcan hacia el desarrollo sostenible, basado en la equidad, la justicia social y el respeto por la diversidad biológica;
- b) El discernimiento para preservar el patrimonio natural;
- c) El desarrollo de una conciencia ambiental y la comprensión del medio ambiente en sus múltiples aspectos y sus complejas relaciones; y,
- d) Asumir conductas y obtener habilidades para prevenir problemas ambientales, y la capacidad de planear soluciones a los ya existentes.

Artículo 2. Esta Ley es de observancia y aplicación general en todo el territorio nacional; es responsabilidad del Ministerio de Educación, quien realizará las acciones necesarias para garantizar su eficaz y eficiente aplicación inmediata.

Artículo 3. Se declara de urgencia nacional y de interés social, el fomento, la difusión y promoción de la educación ambiental.

Artículo 4. Para la afectiva aplicación de la presente Ley, se deberá formar y actualizar al personal docente con la educación ambiental necesaria, para que la misma sea difundida en los diferentes niveles, ciclos, grados y etapas de enseñanza. El Ministerio de Educación, en coordinación con el Ministerio de 3

Ambiente y Recursos Naturales, llevarán a cabo todas las acciones necesarias para dicho fin,

Acuerdo Gubernativo No. 281-2015. Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos

La presente Ley establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

Esta política se sustenta en los principios que regulan a los aspectos relacionados con la protección, conservación y mejoramiento ambiental y por ende están relacionados con los demás principios que sustentan a las políticas ambientales vigentes, afines y con lo establecido en los convenios internacionales ratificados por el Estado de Guatemala, a efecto que las decisiones que tomen todos los actores en materia de residuos y desechos sólidos, sean coherentes, coordinadas y conscientes con la protección de la salud y el medio ambiente. Son de relevancia para la presente política los siguientes:

- Derecho humano a un ambiente sano: toda persona tiene el derecho inalienable de vivir en un ambiente saludable para su desarrollo y bienestar.
- Estado facilitador y solidario: el Estado de Guatemala debe promover, apoyar y acompañar los procesos que fortalezcan la descentralización administrativa, económica, política y fiscal de la gestión ambiental y los recursos naturales, mediante un rol de facilitador, con el fin de fortalecer la gestión local. Asimismo debe fortalecer la gestión solidaria que promueva la participación corresponsable de los sectores sociales, entidades de gobierno y municipalidades para la gestión integral de los residuos y los desechos.
- Precautoriedad: con el fin de proteger el medio ambiente, el Estado de Guatemala deberá aplicar ampliamente el criterio de gestión integral del

riesgo conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente. Es decir no se necesita la certeza científica ni probar la relación causa efecto; basta con que genere molestia para que las autoridades encargadas tomen las medidas para enfrentar los problemas sociales que generan este tipo de contaminación.

- Gestión integral del riesgo: comprende la prevención, reducción, mitigación, minimización y eliminación del riesgo para la población y el ambiente, como requisito fundamental para lograr la gestión integral de los residuos y desechos sólidos.
- Adaptabilidad: incorporar las variables relacionadas con el cambio climático en todos los planes e instrumentos de planificación del desarrollo para las diferentes localidades del país.
- Desarrollo sostenible: eje director de los principios, definiéndolo como la búsqueda del mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida, sin alterar la capacidad de los ecosistemas, de manera que no se comprometa la existencia de las futuras generaciones.
- Participación ciudadana con equidad de género y pertinencia cultural: promover su aplicación en todos los sectores del país con pertinencia cultural; así como el involucramiento y el diálogo constructivo y permanente entre los diferentes actores en los procesos de la gestión integral de los residuos y desechos sólidos.
- Educación ambiental con énfasis a la gestión integral de los residuos y desechos sólidos: comprende el diseño e implementación dentro de un proceso sistemático y coordinado para la reducción y valorización de los residuos y desechos sólidos a través del cambio de hábitos de consumo.
- Responsabilidad compartida pero diferenciada: la responsabilidad social y empresarial debe ser reconocida y asumida en forma diferenciada durante el ciclo de vida de los materiales, residuos y desechos por los diferentes

actores, es decir el Estado, el sector comercial, industrial y empresarial, entidades de servicio y otras organizaciones de la sociedad civil así como la población en general. Para ello, las entidades del Estado deben ejercer la vigilancia y control en forma coordinada.

- Responsabilidad extendida: busca la mejora en el diseño de los productos y sus sistemas a través de la alta utilización de productos y materiales de calidad por medio de la recolección, tratamiento y reutilización o reciclaje de manera ecológica y socialmente conveniente.
- Quien contamina, paga: a quien genere residuos y desechos sólidos le corresponde asumir los costos derivados de la gestión integral de los mismos y en caso de contaminar al ambiente por un manejo ilegal o no autorizada por la autoridad competente, la reparación de daños y perjuicios causados.²⁷

Decreto 68-86 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente

Artículo 1. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 3. El Estado destinará los recursos técnicos y financieros para el funcionamiento de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 4. El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 12. Son objetivos específicos de la ley, los siguientes: a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general; b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio

²⁷ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente Desarrollo, principio 16 (Río de Janeiro del 03 al 14 de junio de 1992). Aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo CNUMAD, 1992.

ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previo dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes; c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población; d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio; e) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente; f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos; g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía; h) Salvar y restaurar aquellos cuerpos, de agua, que estén amenazados o en grave peligro de extinción; e i) Cualquiera otras actividades que se consideren necesarias para el logro de esta ley.

CAPÍTULO III

PLAN DE ACCIÓN O DE LA INTERVENCIÓN

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Epesista: Anderson Rolando Aguilar González
No. Registro Estudiantil: 201406974

3.1 Tema/título del proyecto

Guía para la reutilización de desechos sólidos dirigida alumnos del Instituto Nacional de Educación Diversificada del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

3.2 Problema seleccionado

¿Cómo resolver la falta de información para la reutilización de desechos sólidos?

3.3 Hipótesis acción

Si se elabora una guía educativa de procesos de manipulación de desechos sólidos y reciclaje dirigida a docentes y alumnos entonces se eliminará el desconocimiento del tema.

3.4 Ubicación geográfica de la intervención

Cantón Buena Vista, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

3.5 Unidad ejecutora

Facultad de Humanidades USAC Sede Barberena, Santa Rosa

3.6 Justificación de la intervención

Actualmente, el cuidado del medio ambiente se ha vuelto una prioridad a nivel mundial y Guatemala no es la excepción, pues se debe tratar el asunto como factor clave en la transformación de los guatemaltecos y su percepción del impacto que

tiene la vida en el entorno natural. En base a esto y de acuerdo al diagnóstico realizado en el Instituto Nacional de Educación Diversificada en el municipio de Santa María Ixhuatán se ha evidenciado que existe mucha contaminación en los alrededores del establecimiento, por lo cual con el apoyo del personal docente y administrativo se ha planteado un acuerdo que consiste en trabajo que involucrará a los estudiantes y el personal que labora, tomando como base el tema de la reutilización y el manejo de desechos sólidos para que de esa manera se mejore el ambiente y sea propicio para alcanzar un mayor desarrollo académico. Conjuntamente con los actores que tendrán injerencia en el proceso se han establecido los procesos y actividades que serán propicias para el logro de objetivos y metas dentro del proyecto.

3.7 Descripción de la intervención

El proyecto consiste en la elaboración de una guía acerca de la reutilización de desechos sólido. Se han de desarrollar actividades que van a permitir la concientización sobre el cuidado ambiental y la forma en que se puede actuar para mejorarlo. Se tiene prevista una charla con el tema “El medio ambiente y la ecología humana”, además para poner en práctica los conocimientos acerca del tema y la guía se hará una jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento educativo además de establecer dos puestos de separación de desechos sólidos para la clasificación adecuada de la basura. La implementación de las estrategias de trabajo proveerá de conocimientos acerca del aprovechamiento de materiales de desecho, que ya no serán tomados como basura sino como materia prima en la fabricación de artículos con una segunda utilidad; esto a su vez, permitirá el balance de los ciclos naturales en el ambiente.

3.8 Objetivos de la intervención: general y específicos

3.8.1 General:

Contribuir en el mejoramiento del sistema educativo mediante acciones que aumenten el cuidado del medio ambiente en el Instituto Nacional de Educación Diversificada INED, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

3.8.2 Específicos:

- Elaborar una guía pedagógica del manejo de desechos sólidos y su aprovechamiento en procesos de reciclaje.
- Desarrollar procedimientos de limpieza en los alrededores del establecimiento educativo
- Realizar charla educativa mostrando a los estudiantes las ventajas que trae consigo la clasificación de los desechos de acuerdo a la composición química y el reciclaje que se puede hacer con ella.

3.9 Metas

- ✓ Hacer entrega de 1 guía pedagógica al establecimiento educativo y una copia a cada docente (8 en total).
- ✓ Realizar una jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento abarcando un área aproximada de 1,500 mts²
- ✓ Donar 2 puestos de tres recipientes plásticos para clasificación de desechos en el establecimiento educativo (6 recipientes en total).

3.10 Beneficiarios

3.10.1 Beneficiarios directos:

- Directora
- Personal docente
- Alumnos
- Padres de familia

3.10.2 Beneficiarios indirectos

- Personas que visitan el establecimiento educativo.

3.11 Actividades para el logro de objetivos

- Entrega de solicitud a la Supervisión Educativa 94-28.
- Selección de la Institución a realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.
- Entrega de solicitud a la directora del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED)
- Ejecución de diagnósticos comunitario en institucional.
- Presentación con el personal docente del establecimiento.
- Entrevista con la directora del establecimiento para recabar información del establecimiento.
- Selección del problema y proyecto a ejecutar
- Reunión con docentes del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED) para presentar el proyecto a ejecutar.
- Indagación de fuentes de información
- Ordenar la información encontrada en las fuentes de información indagadas.
- Realización de la guía para la reutilización de desechos sólidos.
- Revisión de manual para su impresión.
- Charla acerca del cuidado ambiental y la importancia de la separación y reciclaje de desechos sólidos.
- Ejecución de jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento.
- Presentación de proyecto y entrega de guías a la directora del establecimiento.

3.12 Cronograma

Guía para la separación de desechos sólidos dirigida a alumnos del Instituto Nacional de Educación Diversificada del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

No.	ACTIVIDAD	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
		S E M A N A S											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección de la Institución a realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.												
2	Entrega de solicitud a Director del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED)												
3	Presentación con el personal docente del establecimiento.												
4	Entrevista con el Director del Establecimiento para recabar información del establecimiento.												
5	Entrega de solicitud a la Supervisión Educativa 94-28.												
6	Ejecución de diagnósticos comunitario en institucional.												
7	Selección del problema y proyecto a ejecutar												
8	Reunión con Docentes del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED) para presentar el proyecto a ejecutar.												
9	Indagación de fuentes de información												

3.15 Presupuesto

No.	Descripción	Cantidad	Valor Unitario (Q)	Subtotales	Fuente de financiamiento
1	Recipientes grandes para basura	6	50.00	300.00	Municipalidad
2	Hojas blancas	1 paq.	50.00	50.00	Docentes
3	Marcadores	5	5.00	25.00	Municipalidad
4	Tinta para impresión	4	15.00	60.00	Municipalidad
5	Bolsas para basura	10	1.00	10.00	Donación
6	Guantes quirúrgicos	20	2.00	40.00	Donación
7	Cañonera	1	50.00	50.00	Municipalidad
8	Computadora	1	----	----	INED
9	Imprevistos	--	--	100.00	Municipalidad
TOTAL				Q. 645.00	

3.16 Responsables

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLES
1	Entrevista con el Director del Establecimiento para recabar información del establecimiento.	Epesista
2	Ejecución de diagnósticos comunitario en institucional.	Epesista

3	Reunión con Docentes del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED) para presentar el proyecto a ejecutar.	Epesista
4	Realización de la guía para la reutilización de desechos sólidos.	Epesista
5	Revisión de manual para su impresión.	Epesista
6	Charla acerca del cuidado ambiental y la importancia de la separación y reciclaje de desechos sólidos.	Epesista
7	Ejecución de jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento.	Epesista Docentes colaboradores
8	Presentación de proyecto y entrega de guías a la directora del establecimiento.	Epesista

3.17 Formato de instrumento de control o evaluación de la intervención

Indicadores	Sí	No	Observaciones
Las actividades realizadas fueron orientadas al logro de los objetivos específicos.	X		
Se elaboró y revisó de forma correcta la guía.	X		
Se realizó la capacitación de los estudiantes.	X		
Se realizó la entrega de guías.	X		
Se realizó la jornada de limpieza.	X		

Se entregaron los puestos para separación de basura.	X		
Se logró el alcance de los objetivos propuestos.	X		
Se logró el alcance de las metas propuestas.	X		

Interpretación: De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos en la evaluación, se puede afirmar que se hay resultado satisfactorio a partir de las actividades planeadas y ejecutadas, relacionadas al proyecto de Guía pedagógica para el manejo de desechos sólidos y su aprovechamiento en procesos de reciclaje dirigida alumnos y docentes del Instituto Nacional de Educación Diversificada del municipio de Santa María Ixhucatán, Santa Rosa.

f. _____
 Anderson Rolando Aguilar González
Epesista

f. _____
 Lic. Juan Ixchop Ixcoy
Asesor

CAPÍTULO IV

EJECUCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Descripción de las actividades realizadas

Cronograma

Guía pedagógica del manejo de desechos sólidos y su aprovechamiento en procesos de reciclaje dirigida alumnos y docentes del Instituto Nacional de Educación Diversificada del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

No.	ACTIVIDAD	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
		S E M A N A S											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección de la Institución a realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.	P											
		E											
2	Entrega de solicitud a Director del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED)	P											
		E											
3	Presentación con el personal docente del establecimiento.	P											
		E											
4	Entrevista con el Director del Establecimiento para recabar información del establecimiento.	P											
		E											
5	Entrega de solicitud a la Supervisión Educativa 94-28.	P											
		E											
6	Ejecución de diagnósticos comunitario en institucional.	P											
		E											
7	Selección del problema y proyecto a ejecutar	P											
		E											

2	Entrega de solicitud a Director	Aceptación a solicitud por el Director del establecimiento.
3	Presentación con el personal Docente	Se obtuvo el apoyo incondicional de los profesores.
4	Solicitud dirigida a la Municipalidad	Apoyo para realizar proyecto en el Instituto Nacional de Educación Diversificada.
5	Diagnóstico minucioso de las instalaciones del establecimiento	Se recopiló la información necesaria.
6	Entrevista con la directora del establecimiento	Se obtuvo información valiosa para el diagnóstico institucional.
7	Selección del problema y proyecto a ejecutar	Problema y proyecto a ejecutar seleccionado según las carencias evidenciadas.
8	Reunión con Docentes del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED) para presentar el proyecto a ejecutar.	Se presentó el proyecto a realizar y se recibió manifestó el apoyo incondicional de los Docentes y Director.
9	Búsqueda de diseño estructural de la guía.	Se creó un diseño para la estructura de la guía.
10	Búsqueda de información	Se recabó información.
11	Elaboración de guía.	Se realizó con éxito la elaboración de la guía.
12	Impresión de guía para revisión.	Se llevó a cabo la impresión de guía.
13	Realización de correcciones.	El asesor realizó las correcciones necesarias.
14	Impresión de guía.	Impresión de guía con las correcciones necesarias.

15	Organización con docentes y estudiantes para ejecución del proyecto.	Se organizó exitosamente la ejecución del proyecto con la colaboración de docentes y estudiantes.
16	Charla de reciclaje y separación de desechos.	Desarrollo de charla y elaboración de manualidades con plástico y vidrio realizada satisfactoriamente.
17	Presentación y entrega de guías a Director del establecimiento.	Entrega de guías a Director.

4.2 Productos, logros y evidencias

Productos	Logros
<ul style="list-style-type: none"> • Guía pedagógica del manejo de desechos sólidos y su aprovechamiento en procesos de reciclaje 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de una guía pedagógica para el establecimiento educativo. ✓ Desarrollo exitoso de la presentación y desarrollo del contenido de la guía. ✓ Incentivación a docentes y estudiantes para participar en actividades que contribuyan el cuidado ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de dos puestos para separación de basura. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Amplio conocimiento sobre la correcta separación de los residuos inorgánicos. ✓ Concientización de los estudiantes a la preservación del medio ambiente.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoramiento en el ambiente con la eliminación de desechos que no son biodegradables.
<ul style="list-style-type: none"> • Charla educativa acerca del cuidado ambiental y sus beneficios al ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivación de los estudiantes para reutilizar los desechos inorgánicos, volviéndolos útiles en el diario vivir. ✓ Incentivación de aplicar procesos de reciclaje tanto en el establecimiento educativo como en el hogar. ✓ Colaborar en el mejoramiento del bienestar colectivo mediante la protección del medio ambiente.

Guía para la reutilización de desechos sólidos.

Guía para la reutilización de desechos sólidos

Compilador:

Anderson Rolando Aguilar González

Carné: 201406974

Septiembre, 2018

ÍNDICE

TEMA	PÁG.
Introducción	i
Objetivos	ii
UNIDAD I:	
1.1 El Medio ambiente y los ciclos naturales	1
1.1.1 Ciclo del carbono	1
1.1.2 Clima global	2
1.2 Ciclo Hidrológico	3
1.3 Actividad de aprendizaje	5
UNIDAD II:	
Procedimientos para la separación de desechos	6
2.1 Tiempo que tardan en degradarse los desechos	6
2.2 Separación de desechos	8
2.2.1 Residuos orgánicos	9
2.2.2 Residuos inorgánicos	9
2.2.3 Residuos inorgánicos sanitarios	10
2.3 Clasificación de contenedores por su color	10
2.4 Actividad de aprendizaje	12
UNIDAD III	
Reciclaje de Envases PET (Tereftalato de Polietileno)	13
3.1 Tereftalato de polietileno	13
3.2 Maceteros Colgantes	13

3.3 Lámparas de techo	14
3.4 Sostenedor de paraguas	14
3.5 Copas florero	15
3.6 Jardín colgante	15
3.7 Biberón para mascotas	15
3.8 Escoba reciclada	16
3.9 Porta velas	16
3.10 Cortinas plásticas	16
3.11 Actividad de aprendizaje	17
Conclusiones	18
Recomendaciones	19
Referencias	20

Introducción

El medio ambiente es el espacio físico que comparte el ser humano con todas las especies de animales. La evolución del ser humano y los cambios de vida que se han dado en las diversas sociedades han traído consigo cambios drásticos en las secuelas que tiene esa actividad del hombre en la naturaleza. Se ha vuelto necesario implementar estrategias que permitan el fortalecimiento del medio ambiente y el cuidado de los ecosistemas. La presente guía contiene los fundamentos esenciales de la importancia que tiene el manejo adecuado de desechos sólidos para ser usados en el reciclaje de manera que su transformación se desarrolle de manera sustentable, acorde al tiempo natural de los ciclos. La aplicación de la separación de desechos de forma adecuada ha de permitir que el desarrollo de las actividades del hombre se lleve a cabo que se acoplen a la naturaleza del entorno.

El proceso de separar los desechos y utilizarlos en situaciones que implican el reciclaje es de gran beneficio para todas las especies que habitan los ecosistemas, pues permite la sostenibilidad del ambiente.

Objetivos

General

Contribuir en la mejora del ambiente educativo, por medio del fomento de prácticas y valores destinados al cuidado de la naturaleza.

Específicos

- Demostrar la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente en la vida del ser humano.
- Fomentar en los estudiantes las prácticas de reciclaje y el uso adecuado de los materiales ya usados.
- Establecer normas de limpieza estudiantil dentro y fuera del establecimiento educativo.

UNIDAD I

El medio ambiente y los ciclos naturales

El medio ambiente o medioambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de las culturas.

Sin embargo, algunas acepciones de ambas palabras por separado son diferentes. Lo que permite su comprensión es el contexto. Por ejemplo, “otras acepciones, metafóricas, del término ambiente aluden a sectores sociales, como ambiente popular o ambiente aristocrático; o actitudes, como tener buen ambiente con los amigos y demás personas y la fauna.”²⁸

Un ambiente podría considerarse como un súper conjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza.

1.1 Ciclo del carbono

Este esquema del ciclo de carbono rápido muestra el movimiento de carbono entre tierra, atmósfera y océanos en miles de millones de toneladas por año. Los números amarillos son flujos naturales, los rojos

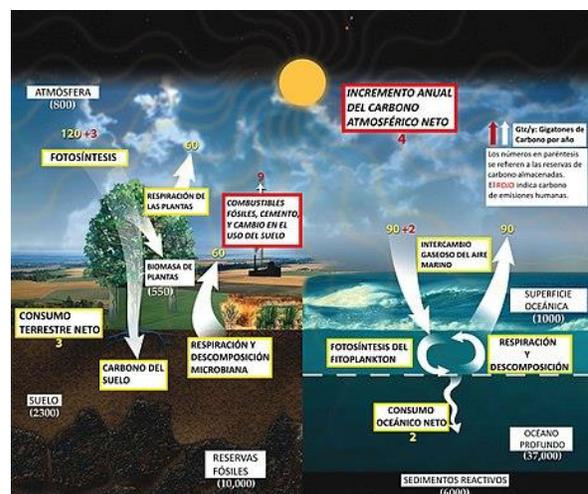


Imagen: <https://www.Wikipedia.org>

²⁸ Wikipedia. (Agosto de 2018). *Medio Ambiente*. Obtenido de Wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente

son contribuciones humanas, los blancos indican el carbono almacenado.

El ciclo del carbono es el ciclo biogeoquímico por el cual el carbono se intercambia entre la biosfera, geósfera, hidrosfera y la atmósfera de la Tierra. Junto con el ciclo del nitrógeno y el ciclo del agua, el ciclo del carbono comprende una secuencia de eventos que es clave para hacer a la Tierra capaz de sostener vida; describe el movimiento de carbono al ser reciclado y reusado por la biosfera, incluido los sumideros de carbono.

“El balance global del carbono es el equilibrio de los intercambios (ingresos y pérdidas) de carbono entre las reservas de carbono o entre un bucle concreto (p. ej., atmósfera ↔ biosfera) del ciclo del carbono. Un examen del balance de carbono de una reserva o depósito puede proporcionar información aproximadamente si este está funcionando como una fuente o sumidero de dióxido de carbono.”²⁹

1.1.1 Clima global

Las moléculas basadas en carbono son cruciales para la vida en la Tierra, porque es el componente principal de los compuestos biológicos. El carbono es también un componente importante de muchos minerales. El carbono también existe en varias formas en la atmósfera. El dióxido de carbono (CO₂) es en parte responsable del efecto invernadero y es el gas de efecto invernadero más importante producido por el hombre.

“El carbono en la atmósfera terrestre existe en dos formas principales: dióxido de carbono y metano. Ambos gases absorben y retienen calor en la atmósfera y son parcialmente responsables del efecto invernadero. El metano produce un gran efecto invernadero al compararse con el mismo volumen de dióxido de carbono, pero existe en concentraciones mucho más bajas y tiene una vida atmosférica más corta que el dióxido de

²⁹ Ibid

carbono, haciendo de este último el gas de efecto invernadero más importante.”³⁰

El dióxido de carbono abandona la atmósfera a través de la fotosíntesis, introduciendo a las biosferas terrestres y oceánicas. El dióxido de carbono también se disuelve directamente de la atmósfera a los cuerpos de agua (océanos, lagos, etc.), además de disolverse en la precipitación al caer las gotas de la atmósfera. Cuando está disuelto en el agua, el dióxido de carbono reacciona con las moléculas de agua y forma ácido carbónico, el cual contribuye a la acidez oceánica. Entonces puede absorberse por las rocas a través de la erosión. También puede acidificar otras superficies en contacto o fluir al océano.

La actividad humana durante los dos últimos siglos ha aumentado significativamente la cantidad de carbono en la atmósfera, principalmente en la forma de dióxido de carbono, tanto por la modificación de la capacidad de los ecosistemas para extraer el dióxido de carbono de la atmósfera y por emitirlo directamente, p. ej., la quema de combustibles fósiles y la fabricación de hormigón.

1.2 Ciclo hidrológico

El ciclo hidrológico o ciclo del agua es el proceso de circulación del agua entre los distintos compartimentos que forman la hidrosfera. Se trata de un ciclo biogeoquímico en el que hay una intervención mínima de reacciones químicas, porque el agua sólo se traslada de unos lugares a otros o cambia de estado físico.

El agua de la Tierra se encuentra en su mayor parte en forma líquida, en océanos y mares, como agua subterránea, o formando lagos, ríos y arroyos en la superficie continental. La segunda fracción, por su importancia, es la del agua acumulada como hielo sobre los casquetes glaciares antártico y groenlandés, con una participación pequeña de los glaciares de montaña de latitudes altas y medias, y de la banquisa.

³⁰ Ibid

“El agua de la hidrosfera procede de la desgasificación del manto, donde tiene una presencia significativa, por los procesos del vulcanismo. Una parte del agua puede reincorporarse al manto con los sedimentos oceánicos de los que forma parte cuando éstos acompañan a la litosfera en subducción.”³¹

El agua existe en la Tierra en tres estados: sólido (hielo o nieve), líquido y gaseoso (vapor de agua). Océanos, ríos, nubes y lluvia están en constante cambio: el agua de la superficie se evapora, el agua de las nubes precipita, la lluvia se filtra por la tierra, etc. Sin embargo, la cantidad total de agua en el planeta no cambia. La circulación y conservación de agua en la Tierra se llama ciclo hidrológico, o ciclo del agua.

“El ciclo hidrológico comienza con la evaporación del agua desde la superficie del océano. A medida que se eleva, el aire humedecido se enfría y el vapor se transforma en agua: es la condensación. Las gotas se juntan y forman una nube. Luego caen por su propio peso: es la precipitación. Si en la atmósfera hace mucho frío, el agua cae como nieve o granizo. Si es más cálida, caerán gotas de lluvia.”³²

Una parte del agua que llega a la superficie terrestre será aprovechada por los seres vivos; otra discurrirá por el terreno hasta llegar a un río, un lago o el océano. A este fenómeno se le conoce como escorrentía. Otro porcentaje del agua se filtrará a través del suelo formando acuíferos o capas de agua subterránea, conocidas como capas freáticas. Este proceso es la infiltración.

Un aspecto a destacar en el ciclo hidrológico es su papel en el transporte de sustancias: La lluvia caída disuelve y arrastra sales hacia el mar, donde se concentran y precipitan. Los sedimentos formados entran en los ciclos geológicos di genéticos.

³¹ Wikipedia. (Agosto de 2018). *Ciclo Hidrológico*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_hidrológico

³² Ibid

1.3 Actividad de aprendizaje

Indicaciones: Complete el siguiente cuadro, explicando de forma sencilla los ciclos naturales y la relación entre los dos.

CICLO DEL CARBONO	CICLO HIDROLÓGICO
RELACIÓN ENTRE EL CICLO DEL CARBONO Y EL CICLO HIDROLÓGICO	

UNIDAD II

Procedimientos para separación de desechos

2.1 Tiempo que tardan en degradarse los desechos

A menudo, hablamos de residuos y de desechos. Pero ¿somos conscientes de lo contaminantes que son? Hay muchos tipos de residuos. Algunos son muy peligrosos, como los químicos, y otros además pueden tardar miles de años en descomponerse, como el plástico.



Imagen: <https://www.ecologiaverde.com>

Deberíamos pensar en ello cada vez que arrojamos algo a la basura. Incluso cuando lo tiramos al contenedor para su reciclaje, ya que el residuo menos contaminante es el que no se produce, más aún si se tira directamente a la naturaleza.

¿Cuáles son los materiales que tardan menos en degradarse? ¿Cuánto tiempo tarda en degradarse una colilla de cigarrillo? ¿Y un chicle? Así pues, ¿cuánto tiempo tardan en descomponerse los desechos y residuos? Veamos algunos ejemplos:

1 año: es lo que tarda en degradarse el papel, compuesto básicamente por celulosa. Pero tiene otros componentes más difíciles de "digerir" por la naturaleza. Si queda sobre tierra y llueve mucho, se degrada antes. Aunque siempre será mejor reciclarlo para evitar la deforestación.

5 años: es lo que tarda en desaparecer un chicle. Además, por acción del oxígeno, se vuelve duro. Con tiempo, varios años, se desquebraja y desaparece.

10 años: las latas de aluminio (cerveza, refrescos, zumos, etc.). Una lata tiene acero recubierto de barniz y de estaño. Se necesita mucha lluvia y humedad para

que el óxido la cubra totalmente y, después, desaparezca. Además, el aluminio es un material que se puede recuperar casi por completo. Los vasos desechables de polipropileno (que contaminan menos que los de poliestireno) también tardan una década en degradarse. El plástico queda reducido a moléculas sintéticas, invisibles, pero presentes.

30 años: los envases tetrabrik están compuestos en un 75% por celulosa, un 20% por polietileno puro de baja densidad y un 5% de aluminio. Lo que tarda más en degradarse es el aluminio. La celulosa, al aire libre, desaparece en poco más de un año. Las lacas y espumas también tardan varias décadas. Su estructura metálica hace que resistan a la degradación natural.

100 años: los mecheros de acero y plástico, pueden tardar un siglo en desaparecer. El plástico sobre todo, porque de hecho normalmente tarda más de un siglo como veremos a continuación. Es muy contaminante y no se degrada fácilmente. Además, algunos modelos contienen mercurio y otros zinc, cromo, arsénico, plomo o cadmio.³³

El plástico y las pilas, los desechos que más tardan en degradarse

Efectivamente, son el plástico, las pilas y el vidrio los desechos que más tiempo tardan en descomponerse y algunos de ellos son de los que más dañan al planeta. Concretamente, el tiempo que les cuesta degradarse es el siguiente:

150 y 300 años: las bolsas de plástico tardan unos 150 años en degradarse. Por eso es importante no usar bolsas de plástico y, en cambio, reutilizar bolsas de tela o cartón una y otra vez o, en todo caso, usar bolsas de bioclástico que se degradan de forma natural. Las zapatillas pueden estar compuestas de cuero, tela, goma y espumas sintéticas. Tienen, por tanto, varias etapas de degradación. Lo primero que desaparece son las partes de tela o cuero. Los materiales sintéticos no desaparecen, solo se reducen. Las muñecas también son objetos de plástico y

³³ Borrás, C. (Abril de 2018). *Degradación de Desechos sólidos*. Obtenido de Ecología Verde: <https://www.ecologiaverde.com/cuanto-tardan-en-degradarse-los-desechos-182.html>

tardan en desaparecer. Los rayos del sol logran dividir estos objetos en moléculas pequeñas, un proceso que puede durar cientos de años. Las botellas de plástico, lo sabemos bien, son de los objetos más contaminantes. Prueba de ello son las terribles islas que se están formando en los océanos. La mayoría están fabricadas con tereftalato de polietileno (PET), un material que los microorganismos no pueden atacar.

500 a 1.000 años: las pilas, si no se tratan adecuadamente, pueden ser muy contaminantes. Con un peligro añadido. Si la capa protectora que las recubre se degrada, se liberan los metales que contiene y puede comenzar un proceso de contaminación. El mercurio es el metal más nocivo contenido en las pilas. Si entra en contacto con el agua, se produce metil-mercurio, compuesto que se concentra en la cadena alimentaria produciendo graves desórdenes del sistema nervioso en los seres vivos. Según estudios especializados, una pila de mercurio puede contaminar 600.000 litros de agua, una de zinc-aire, 12.000 litros, una de óxido de plata, 14.000 litros, y una pila común, 3.000 litros.

4.000 años: las botellas de vidrio pueden ser testigos de excepción del paso de todo ese tiempo. Son, en cualquiera de sus formatos, objetos muy resistentes. Con un golpe, los objetos de vidrio se rompen, sí, pero esos pequeños trocitos permanecen en la naturaleza casi para toda la eternidad. Al menos, para la eternidad de nuestra vida, la de nuestros nietos, biznietos... Además, es reciclable al 100%.³⁴

2.2 Separación de desechos

La separación de los residuos en orgánico e inorgánico trae consigo los siguientes beneficios:

- Incrementa el acopio de desperdicios reciclables, al facilitar la tarea de selección de los residuos inorgánicos.

³⁴ El Espectador. (Agosto de 2018). *Degradación de Desechos*. Obtenido de El Espectador: <https://www.elespectador.com/cromos/mujer-al-natural/cuanto-tardan-en-degradarse-los-desechos>

- Abre la posibilidad de producir composta para fertilizar los suelos de parques y jardines en la ciudad y sustituir tierra fértil que actualmente se extrae de suelos de los alrededores de la ciudad, actividad sumamente perjudicial para las áreas boscosas que aún se conservan.
- Dignifica el trabajo y disminuye los riesgos a la salud del personal que labora en las plantas de selección, pues la selección se realiza sobre residuos más limpios e inodoros.

2.2.1 Residuos orgánicos

Se identifican con el color verde. Son los residuos sólidos biodegradables, es decir que se descomponen gracias a la acción de microorganismos, y con ellos se puede elaborar composta.

Ejemplos: cáscaras de frutas y verduras, sobrantes de comida, café o té, residuos de jardinería, cascarones de huevo, cabello, etc.

2.2.2 Residuos inorgánicos

Son los residuos elaborados con materiales no se descomponen o que tardan largo tiempo en descomponerse. Muchos de ellos pueden ser reciclados, pero ello requiere que los materiales estén muy bien separados, de ahí la importancia de contribuir desde nuestro entorno.

Ejemplos: bolsas, empaques y envases de plástico, vidrio, papel, cartón, metales, electrodomésticos, artículos de oficina, cerámica, clavos, ropa, zapatos, etc.³⁵

Separa los residuos inorgánicos de manera independiente:

- Periódico
- Latas de aluminio
- Envases PET
- Cartón

³⁵ Ibid

- Papel
- Vidrio

2.2.3 Residuos inorgánicos sanitarios

Es muy importante separarlos en una bolsa aparte porque éstos no se reciclan ni reutilizan y pueden transmitir enfermedades.

Ejemplos; papel higiénico, pañuelos, algodón, pañales desechables, toallas sanitarias, rastrillos, etc.

La procuración de justicia ambiental y territorial sólo será efectiva en la medida en que se asuma por parte de la población la responsabilidad compartida de proteger el ambiente y el territorio. Proteger el ambiente y el territorio de manera responsable es una tarea de todos. Denuncia los malos manejos de residuos.³⁶

2.3 Clasificación de contenedores por su color

- **Contenedor amarillo** (envases): En este se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.) En general, deben depositarse todos aquellos envases comercializados en el mercado nacional e identificado por el símbolo del punto verde.
- **Contenedor azul** (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor y también retirar las grapas, los canutillos y los plásticos que vengán incorporados en el papel y cartón. Si

³⁶ Transparencia y Medio Ambiente.org. (Agosto de 2018). *Separación de Residuos*. Obtenido de <http://www.transparenciamedioambiente.df.gob.mx/como-y-por-que-separar-los-residuos-solidos>

están manchados de residuos orgánicos, como por ejemplo las servilletas de papel, no deben ir en este contenedor.

- **Contenedor verde** (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio. Pero se debe tener en cuenta que no se puede depositar bombillas, frascos de medicamentos, gafas, jarrones y tazas, loza, lunas de automóviles, porcelana o cerámica, tapones, chapas o tapas de los propios tarros o botellas de vidrio, tubos y fluorescentes.³⁷
- **Contenedor marrón** (orgánico): En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente desechos orgánicos catalogados como materia biodegradable.
- **Contenedor rojo o puntos limpios** (desechos peligrosos): Como teléfonos móviles, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o aceite de vehículos, jeringas, latas de aerosol, etc.
- **Contenedor naranja**: aceite de cocina usado.

El uso de colores en los contenedores para la separación de desechos se utiliza de forma en que las personas los identifiquen de forma instintiva y sepan que desechos le corresponden. No siempre se sigue el patrón de colores, pues también se utilizan etiquetas que identifican el contenido de los mismos. En todo caso los colores se emplean en la implantación de una idea psicológica: no todas las cosas van en un mismo recipiente.

³⁷ Wikipedia. (Agosto de 2018). *El reciclaje*. Obtenido de Wikipedia.org: <https://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>

2.4 Actividad de aprendizaje

“JORNADA DE LIMPIEZA Y SEPARACIÓN DE DESECHOS”

Objetivos:

General: Involucrar a los estudiantes en actividades que reflejan la responsabilidad ambiental de cada uno.

Específicos:

1. Eliminar desechos en los alrededores del establecimiento.
2. Involucrar a todos los estudiantes en la mejora ambiental del entorno.

Procedimiento:

- ✓ Los alumnos proceden a limpiar de todos los desechos inorgánicos presentes en los alrededores del establecimiento en supervisión de los docentes participantes y el epesista.
- ✓ Al juntar toda la basura se procede a clasificarla de acuerdo a la naturaleza química, y se separa acorde a las indicaciones presentes en la guía.
- ✓ Se verifica que todos los elementos de los contenedores no tengan mezclados otro tipo de desechos para asegurar la efectividad del reciclaje

UNIDAD III

Reciclaje de Envases PET (Tereftalato de Polietileno)

3.1 Tereftalato de Polietileno

El PET (polietileno tereftalato) pertenece al grupo de los materiales sintéticos denominados poliésteres. Fue descubierto por los científicos británicos Whinfield y Dickson, en el año 1941, quienes lo patentaron como polímero para la fabricación de fibras. Se debe recordar que su país estaba en plena guerra y existía una apremiante necesidad de buscar sustitutos para el algodón proveniente de Egipto. Recién a partir de 1946 se lo empezó a utilizar industrialmente como fibra y su uso textil ha proseguido hasta el presente. En 1952 se lo comenzó a emplear en forma de film para el envasamiento de alimentos. Pero la aplicación que le significó su principal mercado fue en envases rígidos, a partir de 1976; pudo abrirse camino gracias a su particular aptitud para el embotellado de bebidas carbonatadas. El PET es un poliéster aromático. Su denominación técnica es polietileno tereftalato o politereftalato de etileno y forma parte del grupo de los termoplásticos, razón por la cual es posible reciclarlo. Los productos petroquímicos son el 2.7% en volumen de cada barril de petróleo crudo.³⁸

3.2 Maceteros Colgantes

Fabricar maceteros es muy sencillo utilizando botellas de plástico. Te recomendamos que hagas un pequeño esbozo con la forma que queremos (un gato, un buho, un perro, etc), normalmente



Imagen: <http://www.elblogverde.com/>

³⁸ El Blog Verde. (Agosto de 2018). *Ideas para reciclar PET*. Obtenido de El Blog Verde: <http://www.elblogverde.com/16-ideas-para-reciclar-botellas-de-plastico/>

animales que tengan algún tipo de característica como son, grandes orejas, así quedará mucho más gracioso.

Una vez que hemos cortado la botella con la forma que queremos, la pintamos del color deseado, le dibujamos con un rotulador indeleble los detalles y nada más que nos queda llenarla de tierra y plantar nuestras bonitas plantas. Si además le ponemos unas cuerdas o unas cadenas, habremos creado un macetero colgante.

3.3 Lámparas de techo

Increíbles lámparas de techo fabricadas en plástico ideales para poner sobre una isla en una cocina. *Simplemente bidones de agua, cortados y pintados, si le añadimos una bonita tela, el efecto es elegante, barato y muy práctico.* Además podemos personalizarlas con colores divertidos, mensajes escritos o incluso colgándolas a distintas alturas.

Imagen: <http://www.elblogverde.com/>



3.4 Sostenedor de paraguas

Cuando llegamos a casa y no sabemos dónde dejar el paraguas, este original paragüero lo podemos hacer nosotros mismos utilizando las botellas de plástico que no utilizamos. Para este ejemplo en concreto, las botellas que mejor se adaptarían a un paraguas son las botellas de refrescos pequeñas, ya que las de refrescos de más de un litro suelen ser muy anchas. Sujetándolas a una madera y está a la pared y el resultado es un práctico y original paragüero. **Imagen:** <http://www.elblogverde.com/>



3.5 Copas florero

Originales copas creadas a partir de botellas de plástico, bueno y un CD. En este caso podemos aprovechar tanto la parte del cuello de la botella como su parte inferior. Utilizando un CD, como base de la copa y pintándola de formas elegantes o divertidas y tendremos unas originales copas o contenedores para beber, como joyero para los anillos o como en la imagen para plantas.



Imagen: <http://www.elblogverde.com/>

3.6 Jardín colgante

Un huerto vertical en casa, ¡qué gran idea!, podemos cultivar pequeñas hortalizas o incluso hierbas aromáticas como tomillo, romero, menta, etc.

La idea es muy interesante, simplemente colocando botellas de plástico boca abajo, haciendo unas perforaciones en la base, con el fin de que puedan encajar unas en otras y un agujero en el tapón, para que el agua de sobra vaya regando la siguiente botella. Para terminar colocamos una última botella boca arriba con el fin de recoger todo el agua sobrante que podremos volver a utilizar. Ya no hay excusa para no tener un huerto en cas



Imagen: <http://www.elblogverde.com/>

3.7 Biberón para mascotas

Hay veces que tenemos las soluciones más sencillas en casa, objetos como las botellas de plástico que van a ir al contenedor y sin embargo estamos desperdiciando una materia prima muy versátil e interesante. Sirva de



ejemplo este estupendo biberón para tanto chiquillo, si nuestra perrita ha tenido cachorrillos y no se encuentra bien como para poderlos alimentar, esta puede ser una solución muy interesante.

3.8 Escoba reciclada

La escoba más original y llamativa que puedas encontrar, una escoba reciclada a todo color. Ahora las botellas de plástico no solo ensucian y pueblan los vertederos, ¡también sirven para dejar tu casa como los chorros del oro!

Tan solo corta una botella por la mitad y hazle unos flecos en la parte donde has cortado. Los flecos servirán para limpiar del mismo modo que las cerdas de la escoba, y la abertura de la botella servirá para enganchar el palo.



Imagen: <http://www.elblogverde.com/>

3.9 Porta velas

¿Te habías planteado alguna vez conseguir unos porta velas tan variados con una simple botella de plástico? Mira qué chulos quedan para una velada romántica. Pocas maneras mejores vas a encontrar para aprovechar y reciclar esos objetos de plástico que ya no utilizas y que iban a terminar contaminando la atmósfera en cualquier vertedero.



Imagen: <http://www.elblogverde.com/>

3.10 Cortinas plásticas

Las cortinas no tienen por qué ser siempre de tela, puedes hacer una cortina con una temática de flores con el culo de las botellas de plástico. Parecido a esto, también se puede hacer una de esas cortinillas que se usan como “puerta” en algunas zonas calurosas.

3.11 Actividad de aprendizaje

“Si yo fuera...”

Indicaciones: Describa las actividades que usted haría en relación al reciclaje de botellas y latas si tuviera los siguientes cargos.

“Si yo fuera alcalde...”

“Si yo fuera diputado...”

“Si yo fuera presidente...”

Conclusiones

- El aprendizaje acerca del cuidado del medio ambiente debe ser colectivo, involucrando a todas las personas; tanto en el establecimiento, en el hogar y en la comunidad.
- La clasificación de los desechos es la forma más efectiva de asegurar que nuestro planeta continúe con vida silvestre.
- El reciclaje permite el uso sustentable de materiales que al estar en la intemperie son focos de contaminación para los seres humanos.

Recomendaciones

- 1) Compartir la información obtenida en actividades destinadas al cuidado del medio ambiente con las personas que conforman la comunidad educativa de Santa María Ixhuatán.

- 2) Establecer normas de clasificación de basura, de manera que dichas actividades permanezcan y sean adaptables a los nuevos ingresos de estudiantes en los diferentes niveles educativos.

- 3) Aplicar en la mayor medida posible los métodos de reducción de desechos mediante la reducción, reutilización y reciclaje en todo lugar.

Referencias

El Blog Verde. (Agosto de 2018). *Ideas para reciclar PET*. Obtenido de El Blog Verde: <http://www.elblogverde.com/16-ideas-para-reciclar-botellas-de-plastico/>

El Calentamiento Global. (Julio de 2018). Obtenido de Cambio Climático Global.org: <http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-calentamiento-global>

El Espectador. (Agosto de 2018). *Degradación de Desechos*. Obtenido de El Espectador: <https://www.elespectador.com/cromos/mujer-al-natural/cuanto-tardan-en-degradarse-los-desechos-18037>

Greenpeace. (Julio de 2018). *La Contaminación*. Obtenido de Greenpeace.org: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/contaminacion/>

Transparencia y Medio Ambiente.org. (Agosto de 2018). *Separación de Residuos*. Obtenido de <http://www.transparenciamedioambiente.df.gob.mx/como-y-por-que-separar-los-residuos-solidos>

Wikipedia. (Agosto de 2018). *Ciclo del Carbono*. Obtenido de Wikiédia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_del_carbono

Wikipedia. (Agosto de 2018). *Ciclo Hidrológico*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_hidrológico

Wikipedia. (Agosto de 2018). *El reciclaje*. Obtenido de Wikipedia.org: <https://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>

Wikipedia. (Julio de 2018). *Medio Ambiente*. Obtenido de Wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente

Wikipedia. (Julio de 2018). *Regla de las tres erres*. Obtenido de Wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres

Evidencias fotográficas del proyecto

Fotografía 1 y 2

Existencia de basura fuera del establecimiento y evidencia del problema ambiental y de manejo de desechos identificado



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 3, 4

Se hace entrega a la directora del establecimiento el ejemplar de la guía para el establecimiento y los ejemplares de los docentes y desarrollo de la charla acerca del cuidado del medio ambiente y el reciclaje.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 6 y 7

Descripción de las características químicas de los materiales que se deben separar.
El epesista coordina las acciones de los alumnos en la actividad de limpieza



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 8 y 9

Los alumnos colaboran en el proceso de la jornada de limpieza en los alrededores del INED.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 10 y 11

Recipientes que conforman los dos puestos de separación de desechos y los alumnos en la finalización y entrega del proyecto.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 12

Entrega de los puestos de reciclaje a la directora del establecimiento.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografías 13, 14 y 15

Ejemplo de manualidades realizadas por los alumnos aplicando reciclaje con papel y PET reciclado.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Documentos de evidencia.

Digitalización 1

Copia de la solicitud presentada al supervisor educativo 94-28 del municipio de Santa María Ixhucatán siendo ésta la institución avaladora.

 **USAC**
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Santa María Ixhucatán, 10 de septiembre de 2018

Licenciado:
Supervisor: Obdulio Blanco Mejia
Supervisión Educativa 94-28
Presente

Estimada licenciado:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante **Anderson Rolando Aguilar González**, con Documento Personal de Identificación, CUI **2715 73147 0610**, Registro Académico **201406974**, desarrollando el trabajo por parte de la institución que usted dirige.

El asesor – supervisor asignado realizará visitas, durante el desarrollo de las fases del proyecto a realizar.

Deferentemente;

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

*Recibido
10-09-2018
Autorizado*





Santos De Jesús Dávila Aguilar
Director Departamento de Extensión



mygo/sdjda

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Digitalización 2

Certificación de acta que valida el trabajo en Instituto Nacional de Educación Diversificada, en el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.



INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN DIVERSIFICADA INED
Cantón Buena Vista, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.



LA INFRASCRIPTA DIRECTORA DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN DIVERSIFICADA "INED" DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA. C E R T I F I C A: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NO. 2 DONDE EN FOLIOS 72 y 73 APARECE LA QUE LITERALMENTE DICE:

Acta No. 13-2018. En el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, siendo las quince horas del día lunes veinticuatro de septiembre del año dos mil dieciocho, estando reunidos en el local que ocupa el Instituto Nacional de Educación Diversificada, la directora del establecimiento educativo, Licda. Rosby Etelvia Dávila Molina, los docentes que laboran en el establecimiento, y el joven estudiante de la Universidad de San Carlos, **Anderson Rolando Aguilar González** identificado con **DPI 2715 73147 0610** y registro estudiantil **carne 201406974** para dejar constancia legal de lo siguiente. PRIMERO: Dando seguimiento a previa solicitud extendida en Supervisión Educativa 94-28, se presenta el estudiante de la USAC con la propuesta del desarrollo de las actividades concernientes al Ejercicio Profesional Supervisado en sus correspondientes etapas, recibiendo autorización para la ejecución del trabajo. SEGUNDO: De común acuerdo se llega a la conclusión de trabajar en los problemas identificados en el diagnóstico que tienen carácter educativo-ambiental, dando como resultado final la implementación de **"Guía pedagógica para la manipulación de desechos sólidos y su aprovechamiento en procesos de reciclaje"** con los treinta y cuatro alumnos de cuarto grado de administración. TERCERO: La finalización del trabajo de EPS presenta con las actividades siguientes 1) Desarrollo de charla educativa acerca del cuidado medio ambiental y los beneficios del reciclaje. 2) Entrega de los ejemplares de la guía pedagógica a los docentes del establecimiento. 3) Desarrollo de jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento educativo. 4) entrega de dos puestos de reciclaje con recipientes adaptados a los desechos sólidos comunes en el lugar. CUARTO: Al finalizar el trabajo y las actividades se acuerda que tanto los docentes como los alumnos darán seguimiento al proyecto con actividades que acrecienten el aprendizaje en los estudiantes y la importancia de cuidar el medio ambiente. QUINTO: No habiendo nada más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio, siendo las dieciséis horas con veinte minutos, firmando para constancia legal los que en ella intervinieron. Damos fe.-----

Y PARA REMITIR DONDE CORRESPONDA, CERTIFICO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE EN UNA HOJA PAPEL BOND TAMAÑO CARTA A LOS VEINTISIETE DIAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.

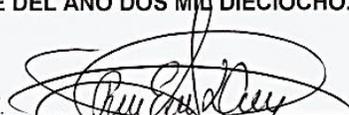
f. 
Licda. Rosby Etelvia Dávila Molina
Directora del establecimiento Educativo



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

4.3 Sistematización de las experiencias

La realización del Ejercicio profesional supervisado constituye una etapa de gran importancia en la culminación de nuestra carrera profesional para optar al grado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa y es allí donde se emplean los abundantes conocimientos que se han adquirido en el trayecto de la formación académica. Al seleccionar la institución y tener la aprobación para ejecutar el EPS se procedió a realizar un diagnóstico minucioso de las instalaciones del establecimiento en el cual se obtuvo el apoyo e información de los Docentes y Director de dicho establecimiento. Recabando toda la información fue posible enumerar las carencias detectadas y de esa manera seleccionar el problema de mayor impacto. Al tener el problema seleccionado se buscaron las acciones que contribuyeran a mejorar la situación de la carencia encontrada, y es el momento de planificar las actividades del proyecto a ejecutar asimismo se presentó el proyecto al Director y Docentes; quienes manifestaron apoyo incondicional para la realización de tan beneficioso proyecto tanto para los alumnos como para la comunidad.

También se obtuvo el apoyo de la Municipalidad de Santa maría Ixhuatán para poder cubrir los gastos económicos de la ejecución del proyecto. Al momento de llevar a cabo la ejecución del proyecto los estudiantes y docentes mostraron mucho interés en las diversas actividades, sin duda los objetivos trazados fueron alcanzados ya que se logró concientizar a los estudiantes en el cuidado ambiental y se dejó la iniciativa para que continúen y refuercen la implementación del reciclaje y la reutilización de los desechos orgánicos que tengan a su alcance.

El desarrollo del proyecto se convierte en una oportunidad de innovación del centro educativo, pues llega a ser una forma de tener un mejor ambiente educativo.

4.3.1 Actores

Las personas que intervinieron en el desarrollo del trabajo de EPS fueron los alumnos del establecimiento educativo, quienes se convierten en transmisores de información y buenos valores destinados al cuidado del medio ambiente. Los docentes son quienes mantienen el proyecto y

continúan con la sostenibilidad dentro del establecimiento educativo. Las autoridades educativas también tienen un papel importante en la realización del mismo, pues dan autorización sobre los procedimientos a ejecutar y verifican la calidad de los mismos.

4.3.2 Acciones

El proyecto se sustentó en varias actividades que son destinadas al aprendizaje de metodologías, en primer lugar se elaboró la guía que permite el desarrollo de actividades de reciclaje basados en la información medioambiental que se posee. Posterior a ello se dispuso impartir una charla de orientación de los alumnos del INED para fomentar el conocimiento necesario concerniente al cuidado medioambiental. Seguidamente, el desarrollo de una jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento educativo, donde se reflejan los aprendizajes obtenidos en la charla educativa.

Finalmente se hizo entrega de dos puestos de reciclaje adaptados a los desechos producidos en el instituto, asegurando así la continuidad del proyecto por el bienestar de todas las personas que conforman el ambiente educativo en el establecimiento.

4.3.3 Resultados

Los resultados de todas las actividades son positivos de acuerdo al cumplimiento de los objetivos planteados en la planeación y ejecución de actividades. Los alumnos mostraron entusiasmo y voluntad de darle acción y continuidad al plan de cuidado y protección al medio ambiente.

4.3.4 Implicaciones

El desarrollo del proyecto involucró a varias personas en el proceso educativo, teniendo en cuenta al estudiante como centro de atención en el cumplimiento de objetivos. Contó con el apoyo de la Municipalidad de Santa María Ixhuatán en la donación de recursos necesarios para el proyecto, autorizado por el supervisor educativo del municipio. Permite la obtención de

los mejores resultados al momento del desarrollo del aprendizaje en los estudiantes.

4.3.5 Lecciones aprendidas

Ámbito académico

- Mejor manejo de la dicción al momento de dirigirse al público.
- Habilidad en el desarrollo de planificación de actividades.
- Uso adecuado de la citación en la construcción de informe profesional.

Ámbito social

- Mejoramiento en el desarrollo de control y orientación sobre los estudiantes.
- Desarrollo de lazos de amistad entre Epesista y docentes del establecimiento.
- Desarrollo de empatía entre estudiantes al trabajar en equipo.

Ámbito económico

- Mejoramiento en la habilidad de desarrollar presupuestos.
- Mejor búsqueda de opciones al momento de compra de recursos.
- Habilidad de prevención ante riesgos en la falta de recursos.

Ámbito político

- Mejor desenvolvimiento en el ámbito del trato con autoridades municipales.
- Capacidad de gestión de recursos.

Ámbito profesional

- Mejoramiento en la administración educativa en el desarrollo de proyectos.
- Mejor capacidad en la presentación de resultados mediante informe profesional.

CAPÍTULO V

EVALUACIÓN DEL PROCESO

5.1 Evaluación del diagnóstico

Lista de cotejo para evaluar el Capítulo I: Diagnóstico

Indicaciones: Marque los siguientes aspectos con un sí o no, de acuerdo a la apreciación del proceso de diagnóstico, y si considera, anote comentarios que sean oportunos en concordancia a lo evaluado.

No.	Aspecto	SI	NO	COMENTARIOS
1	¿El plan de diagnóstico fue presentado?	X		
2	¿De acuerdo al plan de diagnóstico, los objetivos fueron alcanzados?	X		
3	¿Las actividades realizadas durante el diagnóstico fueron adecuadas?	X		
4	¿Los instrumentos realizados fueron adecuados al proceso de diagnóstico realizado?	X		
5	¿Se cumplió con el tiempo planificado para realizar el diagnóstico?	X		
6	¿Se obtuvo la información contextual necesaria?	X		
7	¿Se obtuvo la información necesaria de la institución avaladora?	X		
8	¿Se obtuvo la información de la institución avalada?	X		
9	¿El personal del establecimiento educativo dio el apoyo necesario?	X		
10	¿Se listó las carencias priorizadas?	X		
11	¿Se desarrolló correctamente la problematización?	X		
12	¿La hipótesis acción responde a la solución del problema?	X		
	TOTAL	12	0	

f. _____
Anderson Rolando Aguilar González
Epesista

f. _____
Lic. Juan Ixchop Ixcoy
Asesor

5.2 Evaluación de la fundamentación teórica

Lista de cotejo para evaluar el Capítulo II: Fundamentación teórica

Indicaciones: Marque los siguientes aspectos con un sí o no, de acuerdo a la apreciación del proceso de la recopilación de la fundamentación teórica, y si considera, anote comentarios que sean oportunos en concordancia a lo evaluado.

No.	Aspecto	SI	NO	COMENTARIO
1	¿La teoría corresponde al tema contenido en el problema?	X		
2	¿El contenido teórico presenta claridad en el tema?	X		
3	¿Se citaron correctamente las bibliografías y referencias?	X		
4	¿Las referencias bibliográficas y egrafías contienen toda la información que son requeridos como fuente?	X		
5	¿Se evidencia aporte del epesista en la recopilación de información?	X		
	TOTAL	5	0	

f. _____
Anderson Rolando Aguilar González
Epesista

f. _____
Lic. Juan Ixchop Ixcoy
Asesor

5.3 Evaluación del diseño del plan de intervención

Lista de cotejo para evaluar el Capítulo III: Plan de acción

Indicaciones: Marque los siguientes aspectos con un sí o no, de acuerdo a la apreciación del proceso de la elaboración del plan de acción o intervención, y si considera, anote comentarios que sean oportunos en concordancia a lo evaluado.

No.	Aspecto	SI	NO	COMENTARIOS
1	¿El epesista hizo una identificación correcta de la institución?	X		
2	¿Se prioriza el problema seleccionado de acuerdo al diagnóstico?	X		
3	¿La hipótesis acción corresponde al problema priorizado?	X		
4	¿La justificación para realizar la intervención es válida acorde al problema seleccionado?	X		
5	¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera con la acción?	X		
6	¿Los objetivos específicos son pertinentes al logro del objetivo general?	X		
7	¿Las actividades propuestas están orientadas al alcance de objetivos específicos?	X		
8	¿Los beneficiarios se identifican correctamente?	X		
9	¿Están claramente identificados los responsables de cada acción?	X		
10	¿El presupuesto abarca todos los aspectos del proyecto?	X		
	TOTAL	10	0	

f. _____
Anderson Rolando Aguilar González
Epesista

f. _____
Lic. Juan Ixchop Ixcoy
Asesor

5.4 Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención

Lista de cotejo para evaluar el Capítulo IV: ejecución y sistematización de la intervención

Indicaciones: Marque los siguientes aspectos con un sí o no, de acuerdo a la apreciación del proceso de la ejecución y sistematización de la intervención, y si considera, anote comentarios que sean oportunos en concordancia a lo evaluado.

No.	Aspecto	SI	NO	COMENTARIOS
1	¿Se presenta la guía pedagógica para separación de desechos como producto?	X		
2	¿La guía pedagógica para separación de desechos está elaborada correctamente?	X		
3	¿Se expresan con claridad las experiencias obtenidas en la intervención?	X		
4	¿Se describen correctamente los actores involucrados en la ejecución de la intervención?	X		
5	¿Se comentan de forma coherente las acciones ejecutadas de acuerdo al plan de acción?	X		
6	¿Se expresan claramente los resultados obtenidos?	X		
7	¿Se evidencia que los datos se obtuvieron de experiencias vividas?	X		
8	¿Se enlistan de forma correcta las lecciones aprendidas?	X		
9	¿Las experiencias vividas brindan capacidad para la ejecución de intervenciones futuras?	X		
10	¿Los contenidos presentados se ordenaron de acuerdo a la guía de propedéutica?	X		
	TOTAL	10	0	

f. _____
Anderson Rolando Aguilar González
Epesista

f. _____
Lic. Juan Ixchop Ixcoy
Asesor

CAPÍTULO VI

EL VOLUNTARIADO

6.1 Plan de la acción realizada

Plan de reforestación, Caserío el Pital, Aldea El Cuje, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

I. Identificación:

Comunidad: Caserío el Pital.

Ubicación geográfica: Aldea El Cuje, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Coordenadas: N 14°5'49.56" O 90°11'44.196"

Encargados del terreno: COCODE

Epesista: Anderson Rolando Aguilar González

Fecha de plantación: 30 de julio de 2018

II. Justificación:

La problemática que hemos estado enfrentando en los últimos años provocada por la destrucción de árboles, ha generado en nuestro planeta diversidad de fenómenos, debido a esto nuestro proyecto está orientado a la mejora de las condiciones ambientales de la población, por lo que fue necesario crear una nueva zona con plantación de árboles de diferentes especies como lo fueron pinabete y matiliguete en el Caserío El Zaral de Aldea El Cuje del municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa.

Por ello se organiza una serie de charlas dirigidas por los Epesistas En la institución educativa del mencionado Caserío, en donde se dio a conocer cada uno de los beneficios que nos proporciona un árbol en el ambiente, momento oportuno en el que se les insto en la sostenibilidad del proyecto.

Las diversas actividades planteadas en el proyecto están destinadas a la educación de la población y la mejora del sistema de vida ecológico de la región. La presencia de especies que oxigenan el medio ambiente permite que el ecosistema tenga un equilibrio mayor y obtenemos beneficios tanto en flora como

en fauna. Es nuestro deber mejorar el planeta donde vivimos porque es nuestro hogar.

III. Objetivos:

General

Contribuir en la mejora del medio ambiente para el uso adecuado y sostenible de los recursos naturales, así mismo tratar de aportar a la naturaleza para reparar el grave daño que se ha hecho por años deforestando los árboles que existían.

Específicos

- Reforestar un área utilizando 600 árboles por cada estudiante epesista en el área de El Caserío El Zaral Aldea El Cuje del municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa.
- Orientar a los grupos colaboradores del Consejo Comunitario de Desarrollo “COCODE” del Caserío El Zaral de Aldea El Cuje del municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa, acerca de la importancia de la plantación, cuidados y sostenibilidad de árboles en las áreas reforestadas.
- Concientizar en las instituciones educativas sobre los beneficios que nos proporciona la plantación de árboles y conservarlos para combatir la problemática actual en el medio ambiente.

IV. Geo referencia.

El proyecto se encuentra en el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, y tiene como límites político-administrativos los siguientes municipios:

Al norte: colinda con Cuilapa, cabecera departamental

Al sur: colinda con San Juan Tecuaco

Al oriente: colinda con el municipio de Oratorio

Al occidente: colinda con la parte norte de Chiquimulilla.



Área de Influencia

El área de influencia es el caserío El Zaral, perteneciente a aldea El Cuje, en Santa María Ixhuatán, lo que se muestra en la siguiente foto satelital.



Fuente: Google Maps (2018)



Fuente: Google Maps (2018)

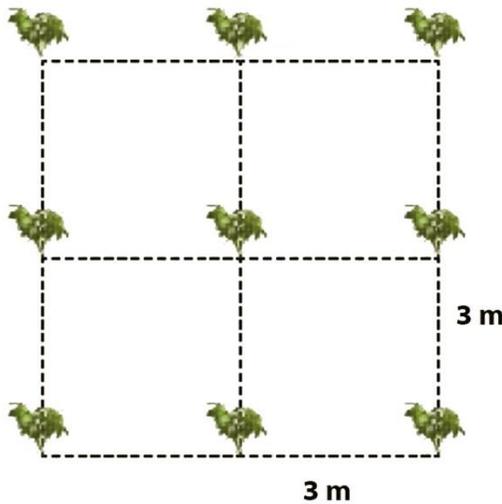
V. Actividades

No	Actividades	Logros
1	Planificación del proyecto a realizar	<p>Mejora del ambiente</p> <p>La participación estudiantil en proyectos de reforestación permite que los pobladores de distintas comunidades obtengan los beneficios deseados en el ambiente como la oxigenación del aire y el cuidado de las cuencas y nacimientos de agua.</p> <p>Educación ambiental</p> <p>Los pobladores del caserío aprenden a ejecutar proyectos de reforestación y evidencian el conocimiento de la importancia que tiene dicho proyecto para su bienestar tanto individual como en colectividad.</p> <p>Participación comunitaria</p> <p>La ejecución del proyecto permite la inclusión de muchos actores dentro de la comunidad, como en el ámbito educativo, administrativo, político, etc.</p> <p>Cumplimiento con objetivos de Universidad de San Carlos de Guatemala</p> <p>El proyecto se encuentra ejecutado de acuerdo a los grandes objetivos que la</p>
2	Estructuración de gastos y extensión del proyecto	
3	Selección del lugar de ejecución del proyecto.	
4	Verificación de viabilidad y factibilidad de la acción.	
5	Elaboración de solicitudes de gestión de árboles	
6	Entrega de solicitudes de gestión para obtener las plantas por parte de INDE.	
7	Visita para exploración visual del terreno	
8	Organización y reunión de materiales necesarios para el trabajo de campo.	
9	Desarrollo de charla sobre educación ambiental.	
10	Ejecución de jornada de reforestación	
11	Entrega de proyecto y evaluación de procesos	

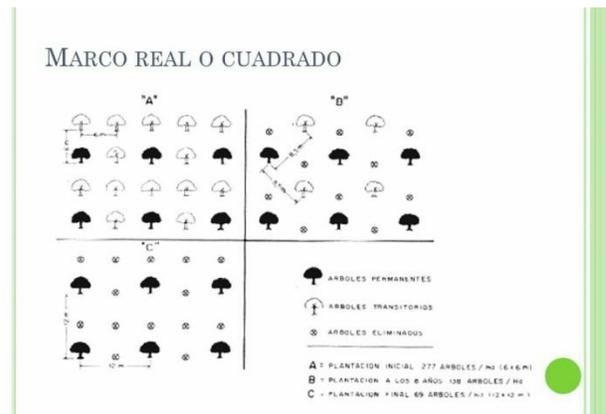
		<p>Universidad de San Carlos de Guatemala ha propuesto, por parte de la Facultad de Humanidades, contribuyendo así a la mejora del país en la construcción de un medio ambiente sustentable.</p>
--	--	--

VI. Croquis de la plantación

La plantación de los árboles se desarrolla de acuerdo a la técnica de medida del marco real cuadrado, que permite la inclusión de un árbol cada tres metros, se plantan nueve árboles en un espacio de 36 metros cuadrados. Se ha seleccionado esa técnica pues permite la utilización del espacio entre los árboles para el uso adecuado de los terrenos que tienen los pobladores del caserío. Para ello se encarga el COCODE de asegurar la permanencia y sostenibilidad del proyecto apoyados por todos los integrantes de la comunidad quienes son los beneficiados.



Fuente: Google (2018)



Fuente www.slideplayer.com (2018)

VII. Tipo de árbol

No.	TIPO DE ÁRBOL		CANTIDAD
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	

1	MATILISGUATE	<i>Tabebuia Rosea</i>	5,700
2	PINO	<i>Pinus oocarpa</i>	5,700
3	TOTAL		11,400

Por haber una gran cantidad de árboles se utilizó una extensión numerosa de terreno que abarca varios lugares del caserío con un total de diez manzanas y media de terreno. Se contó con la colaboración de los administradores de las propiedades cercanas y de las cuales, el COCODE se encarga de monitorear.

VIII. Cronograma

No.	ACTIVIDAD	MESES DE 2018															
		Mayo				Junio				Julio				Agosto			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planificación del proyecto a realizar																
2	Estructuración de gastos y extensión del proyecto																
3	Selección del lugar de ejecución del proyecto.																
4	Verificación de viabilidad y factibilidad de la acción.																
5	Elaboración de solicitudes de gestión de árboles																
6	Entrega de solicitudes de gestión para obtener las plantas por parte de INDE.																

concuerdan de buena manera con la altitud en los terrenos aledaños del caserío que son monitoreados por los encargados del Consejo Comunitario de Desarrollo. Los proyectos de reforestación se desarrollan teniendo en cuenta la importancia que posee el cuidado ambiental y las ventajas que trae consigo la existencia de vida forestal y silvestre en las regiones cálidas. Además de oxigenar el ambiente la plantación de árboles es una estrategia clave para contrarrestar la contaminación del aire y la eliminación de dióxido de carbono. En la región donde se realizó el proyecto se espera que la temperatura ambiental se haga más fresca debido a la presencia de vegetación, cuidando así las fuentes de agua que existen en el caserío.

La ejecución del proyecto de voluntariado ha sido muy importante en el desarrollo de conciencia ecológica que todo profesional debe poseer, pues con ello se contribuye al mejoramiento de la nación mediante el cuidado del medio ambiente.

Actores:

- ✓ Las personas que dieron su apoyo fueron las siguientes: los epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✓ Las personas que donaron los árboles de parte del Vivero Forestal del Instituto Nacional de Electrificación INDE en Los Esclavos, Cuilapa, Santa Rosa.
- ✓ Miembros del Consejo Comunitario de desarrollo COCODE del caserío El Zaral, aldea El Cuje, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Acciones

- ✓ Planeamiento y verificación de viabilidad y factibilidad del terreno seleccionado
- ✓ Gestión de árboles de matiliguete y pino con las personas del vivero forestal INDE.
- ✓ Organización de las personas miembros del COCODE
- ✓ Coordinación en la medición del terreno.
- ✓ Plantación de los árboles en el terreno seleccionado.

Resultados

Los vecinos de la comunidad calificaron la acción como beneficiosa para los pobladores, pues ayuda a mejorar el ambiente y el clima de la región. La zona donde se desarrolló el proyecto se caracteriza por tener un ambiente caluroso por la falta de árboles, pues solo hay maleza en época de lluvia, en verano la tierra se vuelve árida por la falta de humedad. Con el proyecto de reforestación se obtendrá un ambiente más agradable que puedan disfrutar los vecinos de la comunidad. Los mismos pobladores son quienes se comprometen a darle seguimiento a la plantación, dirigidos por los mismos miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo, los cuales por medio de documentos formales hacen el compromiso por parte del caserío.

6.3 Evidencias y comprobantes

6.3.1 Evidencias fotográficas

Fotografía 1

Se procede a hacer la visita ocular al terreno para ver sus características climáticas, acompañados de las parsonas de COCODE.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 2

Epesista haciendo entrega de cartas para gestión de plantas.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 3

El proceso de acarreo de plantas gestionadas para el proyecto de reforestación.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 4

Medición y limpieza del terreno



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 4

Epesista Anderson Aguilar con muestra de las plantas en el terreno .



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 5

En el desarrollo de reforestación plantando de acuerdo a las especificaciones de la comisión de ambiente de Facultad de Humanidades.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografía 6

En el desarrollo de reforestación plantando de acuerdo a las especificaciones de la comisión de ambiente de Facultad de Humanidades



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografías 7, 8

Dando visita y mantenimiento a la plantación. Se muestra especie de *pinnus oocarpa*.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Fotografías 9

Las plantas con su respectiva etiqueta biodegradable que los identifica.



6.3.2 Documentos de evidencia.

Digitalización 1

Copia de solicitud presentada ante personas del Vivero Forestal INDE gestionando árboles para reforestación.

11 de junio de 2018

Ingeniero:
Edgar Leonel Marroquin Salguero
Jefe del Depto. De Gestión Ambiental
Vivero Forestal, aldea Los Esclavos.

Estimado ingeniero Marroquin.
Por este medio le solicito de la manera más atenta, en caso de que no exista un impedimento, la donación de setecientas plantas forestales para desarrollar un plan de reforestación con las siguientes especies:

Cantidad	Especie
5000	Pino
5000	Matiliguat

Así mismo, se adjunta la siguiente información descriptiva del plan:

- **Especificaciones del área a reforestar**
Caserío El Zaral, Aldea El Cuje, Santa María Ixhutatán, Santa Rosa
Latitud: 90°11'44.196" Longitud: 14°5'49.56" Altura SNM: 750 mts.
- **Objetivos de la siembra**
 - ✓ Cubrir la deficiencia de árboles debido a la deforestación en la zona.
 - ✓ Reparar el área verde perdida por los incendios forestales.
 - ✓ Implementar un ambiente ecológico que permita la oxigenación de la comunidad.
- **Plan de seguimiento de la siembra**
 1. Proceder a la distribución adecuada de los arboles donados en el área descrita.
 2. Asegurar la eliminación de competencia como la maleza y así también procurar que el área se mantenga libre de insectos y animales que puedan dañar la plantación.
 3. Coordinar un plan de seguimiento junto con la comisión encargada de ambiente en la Municipalidad de Santa María Ixhutatán.
- **Compromiso del solicitante**

Me comprometo a entregar informe del trabajo realizado con toda la información pertinente y las evidencias fotográficas que sean requeridas.
- **Datos del solicitante**

Anderson Rolando Aguilar González
DPI: 2715 73147 0610
Domicilio: Cantón La Filita, Santa María Ixhutatán, Santa Rosa
Tel: 4738 6807
Email: anderson.agonzalez@gmail.com

Agradecido de antemano por atender mi solicitud, espero una respuesta favorable.

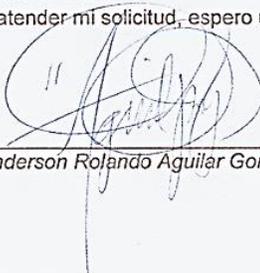

Anderson Rolando Aguilar González



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Digitalización 2

Copia de certificación del acta que certifica la ejecución del voluntariado.

EL INFRASCRITO PRESIDENTE DEL COMITÉ COMUNITARIO DE DESARROLLO "COCODE" DEL CASERÍO EL ZARAL, ALDEA EL CUJE, SANTA MARÍA IXHUATÁN, SANTA ROSA. C E R T I F I C A: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS No. DOS DONDE A FOLIOS 04 Y 05 APARECE LA QUE LITERALMENTE DICE:

64-2018. En el Caserío El Zaral, aldea El Cuje, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, siendo las siete horas con treinta minutos del día lunes treinta de julio del año dos mil dieciocho, reunidos en el lugar que ocupa la escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Zaral. Alumnos EPESISITAS de la facultad de Humanidades de la Universidad San Carlos de Guatemala y miembros del COCODE, para dejar constancia legal de lo siguiente. PRIMERO: Los Alumnos EPESISITAS de la facultad de Humanidades de la Universidad San Carlos de Guatemala, se abocaron con el presidente y demás miembros del COODE de Caserío El Zaral, aldea El Cuje, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, con la finalidad de realizar el proyecto de voluntariado que es un requisito para su proyecto de EPS que es solicitado por la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. SEGUNDO: Los alumnos EPESISTAS, expusieron que el proyecto que se iba a realizar en la comunidad consistía en lo siguiente; la reforestación de un área donde se notara depredación, contaminación y mal uso de los recursos naturales, primeramente se haría un sondeo del terreno a reforestar, después se explico que la cantidad de árboles a sembrar sería de once mil cuatrocientos árboles (11,400), cinco mil setecientos (5,700) de la especie Matilisguate y cinco mil setecientos (5,700) de la especie Pino Ocarpa, los cuales se sembrarían en una superficie de tierra de diez mil cuatrocientos ocho metros cuadrados (10,408 mts ²), donde cada EPESISITA sembró seiscientos (600) árboles cada uno que fueron proporcionados por el Instituto Nacional de Electrificación "INDE". TERCERO: Los alumnos EPESISTAS y vecinos que se ofrecieron como voluntarios realizaron el evento de siembra de dichos árboles en el terreno baldío que se encuentra a las afueras de la comunidad, donde se les mostro la manera adecuada de siembra y cuidado a los comunitarios, también se les pidió a los miembros de la comunidad y del COCODE el cuidado y mantención del área reforestada, explicándoles los beneficios que conlleva mantener un área como esa, a lo cual los comunitarios y miembros del COCODE estuvieron de acuerdo comprometiéndose al cuidado y mantenimiento de dicha área. CUARTO: No habiendo nada más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio, siendo las doce horas con treinta minutos, firmando para constancia legal los que en ella intervinieron, damos fe.-----

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, CERTIFICO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO OFICIO, A LOS DIEZ DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.

f. Jose Antonio Hernandez Peres

José Antonio Hernández Pérez.



Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Digitalización 3

Copia del documento aval emitido por Comisión de Ambiente de la Facultad de Humanidades después de la revisión del informe del voluntariado.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 19 de septiembre de 2018.

A quien Interese:

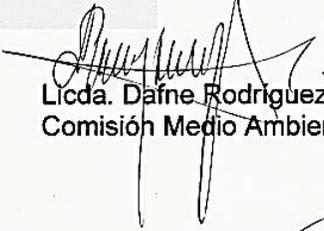
Presente

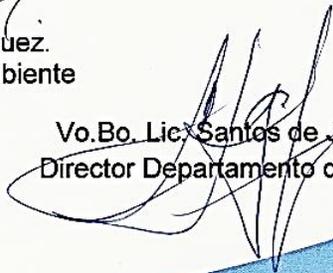
Me dirijo a usted, en espera de que sus proyectos, marchen acorde a sus planificaciones.

Desde el 2009 la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha constituido en un equipo de trabajo juntamente con epesistas de esta facultad para recuperar la cobertura boscosa de Guatemala. Proyecto del cual derivan, además de la reforestación y monitoreo: jornadas de educación ambiental, erradicación de basureros, revitalización de áreas verdes y recreativas, entre otros; promoviendo la participación de las familias, centros educativos, agrupaciones de la sociedad civil.

Por esta razón, se notifica que el estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- **Anderson Rolando Aguilar González** con número de carnet **201406974** participó en la reforestación en el Caserío El Pital, Aldea El Cuje, Santa María Ixhutatán, municipio del departamento de Santa Rosa Guatemala el día 30 de julio de 2018 con la plantación de 600 árboles, en los diferentes puntos de reforestación oficial.

Agradeciendo su atención, me suscribo de usted.


Licda. Dafne Rodríguez.
Comisión Medio Ambiente


Vo.Bo. Lic. Santos de Jesús Dávila
Director Departamento de Extensión



Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

Foto: Anderson R. Aguilar (2018)

Conclusiones

1. Toda acción que ayude a preservar el medio ambiente permite contribuir en el mejoramiento del sistema educativo mediante acciones que aumentan el bienestar de los estudiantes en el sistema educativo.
2. La elaboración de la guía para la reutilización de desechos sólidos es una herramienta importante en la difusión de la educación ambiental.
3. La colaboración en conjunto de todos los estudiantes ayuda a tener un ambiente agradable y sin basura a sus alrededores.
4. Realizar charlas motivadoras y de carácter educativo traen consigo resultados buenos que los estudiantes pueden poner en práctica tanto en el establecimiento educativo como en sus hogares.

Recomendaciones

1. A los docentes: promover acciones diversas orientadas a la preservación del medio ambiente involucrando a todos los actores en el sistema educativo.
2. A la directora del establecimiento: asegurar que la guía para la reutilización de desechos sólidos se siga implementando dentro del plantel con todos los estudiantes.
3. A los estudiantes: fomentar y participar en las actividades donde hay trabajo en equipo, pues eso aumenta los lazos sociales en todos los miembros que son actores en ello.
4. A las personas en general: procurar ser partícipes de actividades que su fin sea el mejoramiento del medio ambiente, pues eso es beneficio para todos.

Referencias y fuentes consultadas

1. Blanco M, T. (Agosto de 2018). Diagnóstico Institucional. (A. Aguilar G, Entrevistador)
2. Borrás, C. (Abril de 2018). *Degradación de Desechos sólidos*. Obtenido de Ecología Verde: <https://www.ecologiaverde.com/cuanto-tardan-en-degradarse-los-desechos-182.html>
3. Dávila M, R. (Agosto de 2018). Diagnóstico Institucional. (A. Aguilar G, Entrevistador)
4. *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente Desarrollo*, principio 16 (Río de Janeiro del 03 al 14 de junio de 1992). Aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo CNUMAD, 1992.
5. El Blog Verde. (Agosto de 2018). *Ideas para reciclar PET*. Obtenido de El Blog Verde: <http://www.elblogverde.com/16-ideas-para-reciclar-botellas-de-plastico/>
6. *El Calentamiento Global*. (Julio de 2018). Obtenido de Cambio Climático Global.org: <http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-calentamiento-global>
7. El Espectador. (Agosto de 2018). *Degradación de Desechos*. Obtenido de El Espectador: <https://www.elespectador.com/cromos/mujer-al-natural/cuanto-tardan-en-degradarse-los-desechos-18037>
8. Greenpeace. (Julio de 2018). *La Contaminación*. Obtenido de Greenpeace.org: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/contaminacion/>
9. Instituto Nacional de Educación Diversificada INED. (2016). *Proyecto Educativo Institucional*. Ixhuatán, Santa Rosa.
10. Instituto Nacional de Educación Diversificada INED. (abril, 2018). *Estadística Oficial*. Ixhuatán, Santa Rosa.

11. Medioambiente. (Julio de 2018). *Causas y consecuencias de la contaminación*.
Obtenido de MedioAmbiente107.Blogspot:
<http://medioambiente107.blogspot.com/2013/05/causas-y-consecuencias-de-la.html>
12. Municipalidad de Santa María Ixhuatán. (2015). *Monografía de Santa María Ixuatán*. Ixhuatán, Santa Rosa.
13. Supervisión Educativa 94-28. (2018). *Plan Operativo Anual*. Ixhuatán, Santa Rosa: MINEDUC.
14. Transparencia y Medio Ambiente.org. (Agosto de 2018). *Separación de Residuos*.
Obtenido de <http://www.transparenciamedioambiente.df.gob.mx/como-y-por-que-separar-los-residuos-solidos>
15. Wikipedia. (Agosto de 2018). *Ciclo del Carbono*. Obtenido de Wikiédia.org:
https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_del_carbono
16. Wikipedia. (Agosto de 2018). *Ciclo Hidrológico*. Obtenido de
https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_hidrológico
17. Wikipedia. (Julio de 2018). *Medio Ambiente*. Obtenido de Wikipedia.org:
https://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente
18. Wikipedia. (Julio de 2018). *Regla de las tres erres*. Obtenido de Wikipedia.org:
https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres
19. Wikipedia.org. (Julio de 2018). *El Reciclaje*. Recuperado el 28 de junio de 2018,
de <https://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>

Apéndices

a) Plan general del EPS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y administración educativa
Carné: 201406974
Epesista: Anderson Rolando Aguilar González

PLAN GENERAL EPS

Guía pedagógica para la separación de desechos sólidos y su aprovechamiento en procesos de reciclaje dirigida alumnos del Instituto Nacional de Educación Diversificada del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

1. Problema

¿Cómo resolver la falta de conocimientos acerca del manejo de desechos sólidos?

2. Hipótesis acción

Si se elabora una guía educativa de procesos de manipulación de desechos sólidos y reciclaje dirigida a docentes y alumnos entonces se eliminará el desconocimiento de la separación de desechos.

3. Ubicación Geográfica

Cantón Buena Vista, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

4. Justificación de la Investigación

Actualmente, el cuidado del medio ambiente se ha vuelto una prioridad a nivel mundial y Guatemala no es la excepción, pues se debe tratar el asunto como factor

clave en la transformación de los guatemaltecos y su percepción del impacto que tiene la vida en el entorno natural.

En base a esta situación se plantea que previo a optar al grado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa se desarrolle el Ejercicio Profesional Supervisado, aplicando en ello estrategias de investigación destinadas a diferentes campos de acción. El trabajo planteado para el presente EPS es de carácter educativo, ecológico y ambiental centrado en el tema de la separación de desechos y su aprovechamiento posterior a su uso. El trabajo se divide en fase de diagnóstico, investigación teórica, ejecución de la intervención y la evaluación de la misma. Tiene vital importancia en su desarrollo, pues los alumnos serán encargados de compartir esos conocimientos importantes destinados al cuidado de los ecosistemas mediante la eliminación de desechos y aplicación de reciclaje.

5. Objetivos

General:

Contribuir en el mejoramiento del sistema educativo mediante acciones que destinadas al cuidado del medio ambiente en el Instituto Nacional de Educación Diversificada INED, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

Específicos:

- Elaborar una guía pedagógica del manejo de desechos sólidos y su aprovechamiento en procesos de reciclaje.
- Motivar a los estudiantes a que reutilicen la basura de acuerdo a la composición química y el reciclaje que se puede hacer con ella.
- Desarrollar procedimientos de limpieza en los alrededores del establecimiento educativo

6. Metas

- ✓ Hacer entrega de 1 guía pedagógica, y una copia a cada docente del establecimiento.
- ✓ Realizar una jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento abarcando un área aproximada de 1,500 mts²
- ✓ Establecer 2 puestos con tres recipientes plásticos destinados a la clasificación de desechos en el establecimiento educativo (seis recipientes en total).

7. Beneficiarios

Beneficiarios directos:

- Directora
- Personal docente
- Alumnos
- Padres de familia

Beneficiarios indirectos

- Personas que visitan el establecimiento educativo.

8. Actividades.

- Entrega de solicitud a la Supervisión Educativa 94-28.
- Selección de la Institución a realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.
- Entrega de solicitud a la directora del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED)
- Ejecución de diagnósticos comunitario en institucional.
- Presentación con el personal docente del establecimiento.
- Entrevista con la directora del Establecimiento para recabar información del establecimiento.

- Selección del problema y proyecto a ejecutar
- Reunión con Docentes del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED) para presentar el proyecto a ejecutar.
- Indagación de fuentes de información
- Ordenar la información encontrada en las fuentes de información indagadas.
- Realización de la guía para la separación de desechos y su utilización con el reciclaje.
- Revisión de manual para su impresión.
- Charla acerca del cuidado ambiental y la importancia de la separación y reciclaje de desechos sólidos.
- Ejecución de jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento.
- Presentación de proyecto y entrega de guías a la directora del establecimiento.

9. Técnicas metodológicas

- ✓ Observación
- ✓ Análisis de datos e información.
- ✓ Entrevista
- ✓ Investigación bibliográfica
- ✓ Diálogos
- ✓ Trabajo en equipo

10. Tiempo realizado

No.	ACTIVIDAD	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
		S E M A N A S											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección de la Institución a realizar el Ejercicio Profesional Supervisado.												
2	Entrega de solicitud a Director del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED)												

3	Presentación con el personal docente del establecimiento.																		
4	Entrevista con el Director del Establecimiento para recabar información del establecimiento.																		
5	Entrega de solicitud a la Supervisión Educativa 94-28.																		
6	Ejecución de diagnósticos comunitario en institucional.																		
7	Selección del problema y proyecto a ejecutar																		
8	Reunión con Docentes del Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED) para presentar el proyecto a ejecutar.																		
9	Indagación de fuentes de información																		
10	Ordenar la información encontrada en las fuentes de información indagadas.																		
11	Realización de la guía para la separación de desechos y su utilización con el reciclaje.																		
12	Revisión de manual para su impresión.																		
13	Charla acerca del cuidado ambiental y la importancia de la separación y reciclaje de desechos sólidos.																		
14	Ejecución de jornada de limpieza en los alrededores del establecimiento.																		

15	Presentación de proyecto y entrega de guías a la directora del establecimiento.												
----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11. Responsables

- ✓ Directora
- ✓ Alumnos
- ✓ Docentes
- ✓ Epesista
- ✓ Asesor

12. Presupuesto

Q. 650.00 (véase detalles en documento adjunto)

b) Copia de los instrumentos de evaluación

Guía de observación de la institución avaladora



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Sede Barberena, Santa Rosa
Epesista: Anderson Rolando Aguilar González
Registro académico: 201406974

LISTA DE COTEJO

Guía de observación Institución Avaladora

Supervisión Educativa 94-28, Santa María Ixhutatán, Santa Rosa.

No.	INDICADORES	OPCIONES		
		si	no	Comentario
1	Existen las oficinas suficientes para los empleados.	X		
2	Existe salón de reuniones.		X	
3	Cuenta con servicios sanitarios adecuados.	X		
4	Existen botes de basura	X		
5	Existe un local para bodega.	X		
6	Se evidencia capacidad en los empleados	X		
7	Existe salón para usos múltiples		X	
8	Se evidencia un ambiente limpio	X		
9	Cuenta con sistema de seguridad o alarma		X	
10	Cuenta con suficiente agua para cubrir las necesidades		X	
11	Se cuenta con guardián.		X	
12	Se evidencia que se cuenta con los insumos necesarios.	X		
13	Cuentan con herramientas tecnológicas actuales.		X	

Guía de observación de la institución avalada



Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Humanidades
 Sede Barberena, Santa Rosa
 Epesista: Anderson Rolando Aguilar González
 Registro académico: 201406974

LISTA DE COTEJO
Guía de observación Institución Avalada

Instituto Nacional de Educación Diversificada, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

No.	INDICADORES	OPCIONES		
		si	no	Comentario
1	El espacio de las instalaciones es acorde a la cantidad de usuarios.	X		
2	Cuenta con salones suficientes para todas las carreras.	X		
3	Existe salón de reuniones.		X	
4	Cuenta con servicios sanitarios adecuados.	X		
5	Se cuenta con biblioteca.		X	
6	Existe un local para bodega.		X	
7	Existe salón para usos múltiples		X	
8	Se evidencia capacidad en los empleados	X		
9	Se evidencia un ambiente limpio		X	
10	Existen botes de basura	X		
11	El establecimiento cuenta con área de jardín.	X		
12	Se cuenta con guardián.		X	
13	Se evidencia que se cuenta con los insumos necesarios.	X		
14	Cuentan con salón de computación.	X		
15	Hay puestos para separación de desechos.		X	
16	Se evidencian conocimientos acerca del reciclaje.		X	

Guía de entrevista de director de la institución avaladora



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Sede Barberena, Santa Rosa
Epesista: Anderson Rolando Aguilar González
Registro académico: 201406974

**GUÍA DE ENTREVISTA
Institución Avaladora**

Supervisión Educativa 94-28, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Entrevistador: Anderson Rolando Aguilar González

Entrevistado: Lic. José Obdulio Blanco Mejía
Supervisor educativo

Fecha: 24/08/2018

- 1) ¿Cuál es la historia de la institución?
- 2) ¿Qué servicios presta la institución?
- 3) ¿Cuáles son las relaciones que tiene la institución con la comunidad?
- 4) ¿A qué usuarios presta sus servicios la supervisión educativa?
- 5) ¿Cómo es el ambiente laboral dentro de la institución?
- 6) ¿Cómo es la política laboral de la institución hacia los usuarios y empleados?

Guía de entrevista de director de la institución avalada



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Sede Barberena, Santa Rosa
Epesista: Anderson Rolando Aguilar González
Registro académico: 201406974

GUIA DE ENTREVISTA
Institución Avalada

Instituto Nacional de Educación Diversificada, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Entrevistador: Anderson Rolando Aguilar González

Entrevistada: Licda. Rosby Dávila Molina
Directora del centro educativo

Fecha: 04/09/2018

- 1) ¿Cuál es la historia de la institución?
- 2) ¿Cómo se organiza las actividades anuales de la institución?
- 3) ¿Cuáles son las relaciones y proyección social que tiene la institución con la comunidad?
- 4) ¿A qué usuarios presta sus servicios la supervisión educativa?
- 5) ¿Cómo es el ambiente laboral dentro de la institución?
- 6) ¿Cómo es la política laboral de la institución hacia los usuarios y empleados?
- 7) ¿Cuántos alumnos tiene inscritos actualmente en la institución?
- 8) ¿Con qué instituciones tiene relación el establecimiento educativo en pro del desarrollo comunitario?

Anexos

Digitalización 1

Copia de carta de gestión para solicitar fondos destinados al proyecto



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Santa María Ixhuatán, 11 de septiembre de 2018

Ingeniero
Sr Alcalde Municipal: Jorge Alexis Quevedo Divas
Municipalidad de Santa María Ixhuatán
Presente

Estimado Ingeniero:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS –, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Conocedor de su buena voluntad y su empeño por el emprendimiento de la juventud de nuestro municipio le SOLICITO: La donación de seis recipientes grandes para basura, con la intención de hacer dos puestos con contenedores para separación de desechos sólidos y así poder desarrollar procedimientos de reciclaje. Cada uno está valorado en Q50.00 y tendrán un color específico para separar los desechos de forma adecuada. El proyecto se llevará a cabo el día jueves 20 de septiembre del presente año.

Todo esto se plantea en pro de la población estudiantil y el mejoramiento ambiental de nuestro municipio. De antemano le agradezco la atención a mi solicitud y esperando una respuesta favorable, me suscribo.



Anderson Rolando Aguilar González
Epesista, Carné: 201406974

Recibido
11/09/2018

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

Digitalización 2
Copia de carta de nombramiento de asesor



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

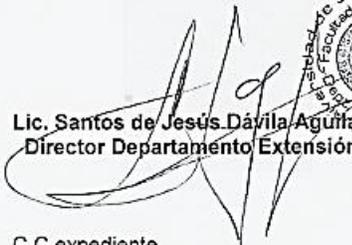
Guatemala, 21 de Junio 2018

Licenciado
JUAN IXCHOP IXCOY
Asesor de EPS
Facultad de Humanidades
Presente

Atentamente se le informa que ha sido nombrado como ASESOR que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará el estudiante

ANDERSON ROLANDO AGUILAR GONZÁLEZ
201406974

Previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.


Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
Director Departamento Extensión




Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biólis
Decano



C.C expediente
Archivo.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

Digitalización 3

Oficio de autorización para la palneación y ejecución de EPS en la institución asignada.



Ministerio de Educación
Supervisión Educativa 94-28
Santa María Ixhuatàn, Santa rosa

OFICIO No. 135-2018
REF. JOBM

Santa María Ixhuatàn 10 de septiembre del 2018

Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
Director Departamental de Extensión
Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Humanidades.

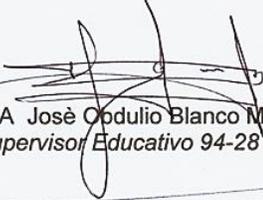
Respetable Licenciado:

Respetuosamente me dirijo a usted deseándole éxitos en las actividades que realiza en beneficio de la Educación Superior Universitaria.

El objeto del presente es para Autorizar el Ejercicio Profesional Supervisado a la estudiante: **Anderson Rolando Aguilar González** CUI **2715 73147 0610** Registro Académico **201406974** quien estudia en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, para que lo realice en El Instituto Nacional de Educación Diversificado de Santa María Ixhuatàn departamento de Santa Rosa.

Sin otro particular me es grato suscribirme de usted,

Atentamente,


Lic. M.A José Opdulio Blanco Mejía
Supervisor Educativo 94-28

