

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACION
EN PROYECTOS DE DESARROLLO**



**PROGRAMAS EDUCATIVOS AMBIENTALES EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS
SOLIDOS URBANOS, EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.**

TESIS

Presentada a las autoridades del Centro Universitario de San Marcos

POR:

NANCY VANESSA GOMEZ FUENTES

Previo a conferírsele el título de

**LICENCIADA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACION EN PROYECTOS DE
DESARROLLO.**

ASESORA:

Licda. Aminta Esmeralda Guillén Ruiz

REVISORA:

Licda. Evelyn Marisela Reyna Escobar

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

SAN MARCOS, OCTUBRE DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACION EN
PROYECTOS DE DESARROLLO



MIEMROS DEL CONSEJO DIIRECTIVO

MSC. Juan Carlos López Navarro	DIRECTOR
Licda. Astrid Fabiola Fuentes Mazariegos	SECRETARIA
Ing. Agr. Roy Walter Villacinda Maldonado	REPRESENTANTE DOCENTE
Lic. Omar Isaí Barrios	REPRESENTANTE GRADUADOS
Licda. Bilda Irene Rodas de Ruiz	REPRESENTANTE ESTUDIANTIL
Lic. Víctor de León Castillo	REPRESENTANTE ESTUDIANTIL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS

LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACION EN

PROYECTOS DE DESARROLLO



COORDINACIÓN ACADÉMICA

M.S.c. Eugenia Elizabet Makepeace Alfaro

COORDINADORA ACADÉMICA

Licda. Aminta Esmeralda Guillen Ruiz

COORDINADORA CARRERA DE

TRABAJO SOCIAL, TECNICO Y

LICENCIATURA.

Ing. Víctor Manuel Fuentes López

COORDINADOR CARRERA DE

ADMINISTRACIÓN DE

EMPRESAS, TÉCNICO Y

LICENCIATURA.

Lic. Antonio Etihel Ocho López

COORDINADOR CARRERA DE

PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA

EDUCACIÓN PLAN DIARIO.

Ing. Agr. Osberto A. Maldonado de León	TECNICO EN PRODUCCION AGRICOLA E INGENIERO AGRONOMO CON ORIENTACION EN AGRICULTURA SOSTENIBLE
Dra. Jenny Vanessa Orozco Minchez	COORDINADORA CARRERA MÉDICO Y CIRUJANO
M.S.c. María Daniela País Godínez	COORDINADORA CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO Y LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.
Ing. Oscar Ernesto Chávez ángel	COORDINADOR CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
Lic. Carlos Edelmar Velásquez González	COORDINADOR CARRERA CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA.
M.S.c. Danilo Alberto Fuentes Bravo	COORDINADOR CARRERA PROFESORADO EN EDUCACION PRIMARIA BILINGÜE INTERCULTURAL.
Lic. Julio Augusto González Roblero	COORDINADOR EXTENSIÓN DE TACANA.
Licda. Karina Nineth Reyes Maldonado	COORDINADORA EXTENSIÓN DE TEJUTLA.

Lic. Nelson de Jesús Bautista López

**COORDINADOR PEDAGOGÍA
EXTENSION FIN DE SEMANA.**

Licda. Julia Maritza Gándara González

**COORDINADORA EXTENSIÓN
DE MALACATÁN.**

M.S.c. Byron Lionel Orozco García

**COORDINADOR AREA DE
EXTENCION.**

Ing. Robert Enrique Orozco Sánchez.

**COORDINADOR INSTITUTO DE
INVESTIGACION.**

Ing. Miguel Amílcar López López

**COORDINADOR EXTENSIÓN
IXCHIGUAN.**

Lic. Hugo Rafael López Mazariegos

**COORDINADOR CARRERA
SOCIOLOGIA, CIENCIAS
POLÍTICAS Y RELACIONES
INTERNACIONALES**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACION EN
PROYECTOS DE DESARROLLO



TRIBUNAL EXAMINADOR

MSc. Juan Carlos López Navarro

DIRECTOR

MSc. Eugenia Elizabet Makepeace Alfaro

COORDINADORA ACADÉMICA

MSc. Aminta Esmeralda Guillen Ruiz

**COORDINADORA DE LA
CARRERA DE TRABAJO SOCIAL**

Licda. Aminta Esmeralda Guillen Ruiz

ASESORA

Licda. Evelyn Marisela Reyna Escobar

REVISORA



San Marcos, 20 de septiembre 2,021.

Coordinadora de la Carrera de Trabajo Social.

Centro Universitario de San Marcos.

Respetable Coordinadora:

Por este medio me dirijo a usted, con el propósito de emitir dictamen en calidad de Asesora de la Tesis titulada: “Programas Educativos Ambientales en el Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos”

Realizada por la estudiante: Nancy Vanessa Gómez Fuentes.

Previo a que se les confiera el título de Licenciada en Trabajo Social con Orientación en Proyectos de desarrollo, al respecto le informo que la Tesis en su conjunto aborda un problema de particular importancia para la profesión, la sustentante trata con seriedad y objetividad aspectos teóricos, metodológicos y técnicos vinculados con el problema investigado.

La metodología aplicada acusa rigor científico, combinando la investigación científica, teórica y práctica.

Por lo expuesto, emito DICTAMEN FAVORABLE, para que la Tesis continúe el trámite académico y administrativo de rigor.

Sin otro particular, me suscribo de usted, atentamente.

MsC. Aminta Esmeralda Guillén Ruíz.

ASESORA



San Marcos, 08 de octubre de 2021.

Licda. Aminta Esmeralda Guillen Ruíz
Coordinadora de la Carrera de Trabajo Social
Centro Universitario de San Marcos
San Marcos.

En atención al nombramiento que me hiciera como REVISORA del trabajo de graduación de la tesis titulada “PROGRAMAS EDUCATIVOS AMBIENTALES EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS, EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”. Elaborado por la estudiante: Nancy Vanessa Gómez Fuentes

Me permito informarle que he finalizado con el proceso de REVISION y que el mencionado trabajo cumple con los requerimientos establecidos en el reglamento de trabajos de graduación a nivel licenciatura. Por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE, para que la estudiante continúe con los trámites de rigor.

Sin otro particular, me suscribo atentamente.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licda. Evelyn Marisela Reyna Escobar
REVISORA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
COORDINACIÓN ACADÉMICA

Transc.COACUSAM-705-2021
26 de octubre, 2021

ESTUDIANTE: NANCY VANESSA GOMEZ FUENTES
CARRERA: LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACION EN PROYECTOS DE DESARROLLO.
CUSAM, Edificio.

Atentamente transcribo a usted el Punto **QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS, inciso a) subinciso a.29) del Acta No. 014-2021**, de sesión ordinaria celebrada por la Coordinación Académica, el 21 de octubre de 2021, que dice:

“QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS: a) ORDENES DE IMPRESIÓN. CARRERA: LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACION EN PROYECTOS DE DESARROLLO. a.29) La Coordinación Académica conoció Providencia No. CTSCUSAM-59-2021, de fecha 18 octubre de 2021, suscrita por la Licda. Aminta Esmeralda Guillén Ruíz, Coordinadora Carrera Trabajo Social, a la que adjunta solicitud de la estudiante: NANCY VANESSA GOMEZ FUENTES, Carné No. 201344665, en el sentido se le **AUTORICE IMPRESIÓN DE LA TESIS PROGRAMAS EDUCATIVOS AMBIENTALES EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS, EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**, previo a conferírsele el Título de LICENCIADA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO. La Coordinación Académica en base a la opinión favorable del Asesor, Comisión de Revisión y Coordinadora de Carrera, **ACORDÓ: AUTORIZAR IMPRESIÓN DE LA TESIS PROGRAMAS EDUCATIVOS AMBIENTALES EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS, EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**, la estudiante: NANCY VANESSA GOMEZ FUENTES, Carné No. 201344665, previo a conferírsele el Título de LICENCIADA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO.”

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS


MsC. Eugenia Elizabet Makepeace Alfaro
Coordinadora Académica



c.c. Archivo
EEMA/ejle

ACTO QUE DEDICO.

A DIOS: Por haber guiado mis pasos desde mis primeros años dándome conocimiento, entendimiento, inteligencia y sabiduría. Y en lo que en mi niñez era un sueño, hoy se vuelve realidad

A MI MADRE: Violeta Isabel Fuentes “Q.E.P”. Porque desde el cielo guillaste mi camino en todo el proceso de mi vida estudiantil, y porque tú eres el pilar que me ilumina para seguir adelante. Te Extraño Mamá.

A MI PADRE: Por el apoyo y esfuerzo y el amor dado hacia mi persona desde el inicio de mis estudios hasta el cumplimiento de uno de mis más grandes sueños.

A MI ESPOSO: A quien amo tanto y agradezco por tenerme paciencia, estar a mi lado en todo momento y por darme su amor todos los días, lo que me motiva a cumplir todo lo que me proponga.

A MIS HERMANOS Milgen, Edson, Wilson y en especial a Irvin Fuentes, gracias por el apoyo y el amor dado durante este tiempo y que este triunfo sea un ejemplo para cada uno.

A MIS CUÑADAS: Gracias por el apoyo cariño que me han brindado.

A MIS SOBRINOS: Gracias por el amor y cariño que tienen hacia mi persona y que este triunfo sirva de ejemplo para que sigan adelante con sus estudios

A MIS SUEGROS: Gracias por el cariño y apoyo incondicional que siempre me han brindado.

A MIS AMIGOS(AS): Por su amistad sincera y cariño que me han demostrado, que Dios derrame muchas bendiciones sobre sus vidas.

A MI ALMA MATER: Glorioso Centro Universitario de San Marcos, CUSAM por haberme dado la oportunidad de empezar mis estudios y ahora poder culminar un sueño más de mi vida. Gracias CUSAM.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	i
INTRODUCCION.....	ii
CAPITULO I REFERENTE CONTEXTUAL.....	1
1.1 Contexto socioeconómico del Municipio de San Pedro Sacatepéquez.....	1
1.2 Vías de acceso:.....	6
1.5 Aspectos geográficos, topográficos y climatológicos.....	8
1.9 Desarrollo económico local:.....	15
1.10 El Desempleo en San Pedro Sacatepéquez.....	16
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	26
2.1 Historia de la educación ambiental.....	26
2.2 Funciones de la educación ambiental.....	26
2.3 Educación ambiental.....	27
2.4 Tipos de educación ambiental.....	28
2.5 Sensibilización ambiental:.....	29
2.6 La Cultura De Sensibilización Ambiental Se Basa En:.....	30
2.7 Programa de cultura ambiental:.....	31
2.8 Cultura de sensibilización ambiental:.....	31
2.9 Objetivos de la educación ambiental.....	32
2.10 Contaminación ambiental:.....	33
2.11 Impacto ambiental.....	34
2.12 Día Mundial De La Educación Ambiental:.....	35
2.13 Contaminación del agua.....	36
2.14 Manejo de los residuos sólidos urbanos.....	41
2.15 Reducir.....	41
2.16 Rehusar.....	42
2.17 Reciclar.....	43
2.18 Las principales cualidades del reciclaje son.....	43
2.19 Materia orgánica.....	43
2.19.1 Compostaje de desechos sólidos.....	44
2.19.2 Normativa nacional para las Áreas Protegidas.....	44
CAPITULO III MARCO METODOLOGICO.....	46
3.1 Propósito.....	46
3.2 Tipo de estudio.....	46
3.3 Objetivos.....	46
3.3.1 General.....	46

3.3.1	Específicos.....	46
3.4	Método:.....	47
3.5	Técnicas a Utilizar:.....	47
3.5.1	Entrevistas a profundidad:.....	47
3.5.2	Entrevistas estructurada.....	48
3.5.3	Observación participativa.....	48
3.6	Instrumentos:.....	48
3.7	Criterios De Unidades De Investigación.....	49
3.7.1	Educativos ambientales.....	49
3.7.2	Manejo:.....	49
3.7.3	Residuos Sólidos Urbanos.....	49
CAPITULO IV ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....		51
4.1	Programa Educativo Ambiental En El Manejo De Residuos Sólidos Urbanos:.....	51
4.2	Programas Educativos Ambientales existentes.....	53
4.3	Funcionamiento de los Programas Educativos Ambientales en el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos:.....	55
4.4	Planificación de los Programas Educativos Ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos:.....	57
4.5	Medios de comunicación que se utiliza para promover los programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos:.....	58
4.6	Temática de los Programas Educativos.....	58
4.7	Coordinación Interinstitucional.....	60
4.8	Implementación De Programas De Educación Ambiental:.....	61
4.9	Participación Ciudadana En El Manejo De Residuos Sólidos.....	63
4.10	Fomentar la Participación Ciudadana en los Programas Ambientales.....	64
4.11	Participación de Estudiantes en los programas educativos ambientales.....	64
4.12	Evaluación y Monitoreo.....	65
4.13	Función del manejo de residuos sólidos urbanos:.....	66
4.14	Residuos sólidos generados en el hogar.....	68
4.15	Mobiliario necesario para la clasificación de los residuos sólidos urbanos.....	68
4.16	Importancia De Los Programas Educativos Ambientales En El Manejo De Los Residuos Sólidos Urbanos.....	70
CAPITULO V PROPUESTA PROGRAMA DE SENSIBILIZACION AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.....		72
5.1	Parte informática.....	72

5.2	Mediática.....	73
5.3	Justificación.....	73
5.4	Objetivos.....	75
5.5	Fundamento Teórico.....	75
5.6	Criterios Metodológicos.....	77
5.7	Contenido De La Campaña:.....	79
5.8	Participación Activa de la Población.....	83
5.9	Selección de medios.....	91
5.10	Presupuesto de la ejecución.....	91
5.11	Monitoreo y evaluación.....	92
5.12	Evaluación.....	92
5.13	Cronograma.....	93
5.14	Bibliografía.....	93
	ANEXO 1.....	94
	CONCLUSIONES.....	95
	BIBLIOGRAFIA.....	96
	ANEXOS.....	97
	Guía de Entrevista.....	97
	Dirigida a los diferentes encargados de las instituciones del Municipio de San Pedro Sacatepéquez.....	97
	Guía de Entrevista 2.....	100
	Dirigida a la Población del Municipio de San Pedro Sacatepéquez.....	100
	Guía de Observación 3.....	102
	Guía Grupo Focal 4.....	107

RESUMEN EJECUTIVO

Los seres humanos por su capacidad de razonar y su búsqueda de conocimiento, se ha situado como el ser vivo dominador del planeta tierra, circunstancia que le ha permitido mejorar sus condiciones de vida, utilizando los recursos naturales como medio de sobrevivencia, transformándolos para crear productos que satisfagan sus necesidades, pero es en esa transformación en donde se produce contaminación, invadiendo y dañando espacios de flora y fauna, degradando los ecosistemas provocando así un quiebre en la biodiversidad.

En pleno siglo XXI se vive una crisis ambiental, problemática creada por las acciones económicas, sociales y culturales que desempeña el ser humano en su afán de búsqueda de desarrollo tecnológico, económico e industrial, que lleva a la generación de bienes y servicios que desde la perspectiva capitalista producen consumismo, en una dependencia de fabricar y utilizar artículos innecesarios, tal es el caso de cientos de bolsas plásticas, que diariamente son utilizados por un momento y simplemente son desechadas, sin darse cuenta de la contaminación que provocan y el tiempo que necesitan para su degradación, generando toneladas de basura y bacterias que ponen en peligro la sostenibilidad del ambiente. A pesar que en Guatemala, existen leyes a favor del ambiente que castigan a las grandes industrias transnacionales, quienes crean mayores contaminantes químicos dañinos para la salud y la vida de los seres vivos.

Con un acelerado proceso de urbanización y una población de 1.4 millones de habitantes, la ciudad de Guatemala cuenta con uno de los vertederos de desechos sólidos más grandes de Latinoamérica, que se ubica en el centro de la ciudad, impactando social, ambiental, económica y sanitariamente. Es por ello que la participación ciudadana debe permanecer activa en procesos de programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos ya que con ello favorece la toma de conciencia sobre los problemas socio- ambientales y globales adoptando hábitos y actitudes responsables y respetuosa con el medio ambiente promoviendo comportamientos positivos hacia su defensa y conservación.

Palabras claves: educación ambiental, urbanización, residuos sólidos, manejo adecuado, desarrollo, sostenibilidad ambiental.

INTRODUCCION

Desde siempre la especie humana ha interactuado con el medio ambiente y lo ha modificado, los problemas ambientales no son nuevos. Sin embargo, lo que hace especialmente preocupante la situación actual es la aceleración de esas modificaciones, su carácter masivo y la universalidad de sus consecuencias.

Los problemas ambientales ya no aparecen como independientes unos de otros, sino que constituyen elementos que se relacionan entre sí configurando una realidad diferente a la simple acumulación de todos ellos. Por ello, hoy en día podemos hablar de algo más que de simples problemas ambientales, nos enfrentamos a una auténtica crisis ambiental y la gravedad de la crisis se manifiesta en su carácter global.

Es por ello que la educación ambiental es un proceso de mejora continua que dura toda la vida y que tiene como objetivo ofrecer conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores, compromiso de acciones y responsabilidades con el fin de uso racional de los recursos y por ende lograr desarrollo sostenible.

El presente informe contiene todos los elementos sustanciales de la investigación bibliográfica y de campo que se realizó acerca de los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos, del municipio de San Pedro Sacatepéquez en cual se da a conocer la información que se recopiló en libros, revistas, líderes cantonales, jóvenes y adultos, diferentes profesionales encargados de instituciones de residuos sólidos urbanos, Ministerio de ambiente, tren de aso municipal.

También el informe consta de cinco capítulos fundamentales que permitieron el desarrollo del mismo. Capítulo I Marco conceptual en donde se da a conocer la breve historia del municipio de San Pedro Sacatepéquez, el desarrollo que ha tenido en el manejo de los residuos sólidos urbanos, como también el desarrollo económico, y sus niveles de educación ambiental.

El capítulo II consta del Marco Metodológico el cual fue de gran importancia ya que con ello se pudo definir la metodología que sirvió en la investigación como también el método y sus respectivos instrumentos ya con ello se pudo realizar una investigación más profunda. EL capítulo III Consta del Marco Teórico el cual fue de mucha ayuda ya que aquí van incluidos aspectos importantes sobre los programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos como también la importancia de brindar programas, de igual manera la participación de las personas en las mismas.

El Capitulo IV consta de análisis e interpretación de resultados del trabajo de campo que se realizó en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, como también a encargados de las diferentes instituciones como lo son Ministerio de ambiente, Mancuerna servicio del tren de aseo Municipal y la encargada de resididos sólidos urbanos. EL Capitulo V Consta de la Propuesta de investigación basada en la investigación realizada en el Municipio de San Pedro Sacatepéquez, consiguiendo las conclusiones y finalmente se encuentran los anexos los cuales son los instrumentos utilizados y que guiaron la investigación presentada.

CAPITULO I

REFERENTE CONTEXTUAL.

En el presente capítulo se dará a conocer una breve historia del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos, sobre los programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos.

1.1 Contexto socioeconómico del Municipio de San Pedro Sacatepéquez

El origen del nombre de este municipio es en honor a Fray Pedro de Angulo, quien, por orden del Rey de España, acompañó a los conquistadores, por eso se bautizó al pueblo con el nombre de San Pedro Sacatepéquez. El origen del apellido “Sacatepéquez”, se debe a lo gratamente impresionados que quedaron los españoles al observar las alturas y valles de esta tierra verde (Sacat=hierba, Tepet=cerro); también le llamaban Quetzalí que quiere decir “Valle de la Esmeralda”, debido a su situación geográfica y por el verdor de sus montañas. Existen diversos documentos que relatan datos acerca del origen y fundación del municipio, entre ellos, el de su catequización que es un pergamino que se encuentra en los Archivos de la Municipalidad; se cuenta que los nativos de San Pedro colaboraron en todo sentido con los españoles y como recompensa a sus múltiples esfuerzos el Rey Carlos V, quien les obsequió dicho pergamino el 1 de mayo de 1543.

En esta Real Cédula, el Monarca agradecía los servicios prestados, conforme relación hecha por los Caciques del pueblo de San Pedro Sacatepéquez. Siguiendo los capítulos de instrucción del Licenciado Bartolomé de las Casas, el pueblo se formó cerca de los ríos, conformándose al inicio como con trescientos vecinos para permitir la extensión, siendo el responsable el Cacique principal juntamente con el religioso o clérigo.

En la historia sampedrana destacan varios acontecimientos, entre ellos, los dos movimientos telúricos que azotaron el lugar, el primero fue en marzo de 1791 y el segundo en abril de 1902, ambos terremotos destruyeron la Parroquia y el Palacio Municipal. Durante la caída de la revolución de San Pedro Sacatepéquez el 2 de julio de 1954, varios

Anticomunistas se abalanzaron sobre las autoridades edilicias y los golpearon. También en esa época varios educadores tuvieron que abandonar el terruño al ser considerados perseguidos políticos; es el inicio del conflicto en la tierra Sampedrana. Otro hecho que destaca en la historia reciente, es que los habitantes sampedranos se resistieron a formar parte de las patrullas de Autodefensa Civil, condicionando al Ejército a hacerlo si los vecinos de San Marcos lo hacían primero, sin embargo, nunca lo hicieron.

La fiesta titular autorizada por Acuerdo Gubernativo del 21 de agosto de 1940, se celebra durante la última semana de junio, siendo el día principal el 29, en que la Iglesia Católica conmemora a los apóstoles San Pedro y San Pablo. Localmente se conoce esta fiesta como “Flor de Retama”. La cabecera municipal ha tenido varios traslados y su primer asentamiento fue en lo que hoy es aldea San Pedro Petz, luego en aldea San Isidro Chamac y por último donde se encuentra actualmente

San Pedro Sacatepéquez es uno de los 340 municipios de la República de Guatemala y pertenece al departamento de San Marcos. Tiene una extensión de alrededor de 253 kilómetros cuadrados (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001).

El municipio de San Pedro Sacatepéquez limita al norte con San Lorenzo –San Marcos-, al este con San Antonio Sacatepéquez -San Marcos-, Palestina de Los Altos y San Juan Ostuncalco –Quetzaltenango-, al sur con San Cristóbal Cucho, El Tumbador y Nuevo Progreso –San Marcos- y al oeste con San Marcos y Esquipulas Palo Gordo -San Marcos-. Su clima es frío y su fiesta titular se celebra según Acuerdo Gubernativo del 21 de agosto de 1940 la fiesta titular se celebra durante la última semana de junio, siendo el 29 el día principal, cuando la iglesia conmemora a los Apóstoles San Pedro y San Pablo. Localmente se le conoce como “Flor de Retana”.

Por Acuerdo Gubernativo del 16 de diciembre de 1935 se creó el municipio de San Marcos La Unión al unirse San Marcos con San Pedro Sacatepéquez, quedando San Marcos como cabecera el 20 de julio de 1945, se derogó esta disposición restableciendo los municipios

de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez. El idioma indígena predominante es el Mam (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001).

Entre las tradiciones puede mencionarse el culto que se hace a la Madre Maíz, para que no falte el preciado grano, porque el maíz se considera como una deidad de tipo femenino y de naturaleza maternal y por esa razón se le conoce como “Paxil” y se le denomina madre. En la celebración interviene el chiman -brujo o sacerdote indígena-, quien en la cima de los cerros practica sus ritos quemando copal, sacrificando aves de corral y bebiendo licor; también practica “la llamada de los espíritus”, actos para los cuales durante algún tiempo guardan abstinencia sexual.

Otra tradición es la celebración de “El Pregón” que consiste en que parlamentos indígenas especializados recorren las principales calles de la ciudad pronunciando en determinados lugares una locución en Mam. El Pregón es amenizado con música y visitan casas de familia indígenas donde a continuación celebran el baile de “La Paxá” -baile de la Pax- en que los danzantes portan una mazorca de maíz vestida de mujer, varias son las ceremonias que se celebran con este motivo, incluyendo misas, cenas, distribución de elotes, etc (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001).

La población de San Pedro Sacatepéquez, en la época precolombina formaba parte de la etnia MAM, cuyos dominios se extendían lo que actualmente corresponde los territorios de los departamentos de San Marcos, Huehuetenango, San Juan Ostuncalco (Quetzaltenango) y parte sur de México. Los mames, así como los quichés, cakchiqueles, tzutuhiles, kekchíes, pocomchís, etc; descienden del pueblo Maya del período postclásico (900 – 1500 d.c.), naciones de indígenas que encontraron los españoles en el momento de la conquista. Los habitantes de esta región, que entonces se denominaba QUETZALLI, no vivían en núcleos urbanos sino dispersos alrededor de los campos de cultivo. Existen centros fortificados equivalentes a ciudades, pero eran asentamientos políticos religiosos donde solo vivían gobernantes, sacerdotes y sus familias.

San Pedro Sacatepéquez fue fundado por un grupo de españoles comandado por el capitán Juan de León y Cardona, quien había sido comisionado por el alguacil mayor Jorge de Alvarado para proseguir con la conquista de territorios para la corona española al capitán Juan de León y

Cardona lo acompañaba su hermano Andrés, así como Cristóbal Mateo de Maldonado, Bernardino y Fernando Rodríguez, Gabriel Aldana, Crescencio Estrada, Cristóbal de Sánchez, Gabriel Mazariegos, Nicolás de Rodríguez, Domingo de Orné, Gregorio de González, Sebastián Barrios y otros.

Estos llegaron a Coatepeque, subieron a Sacuchum y llegaron a la planicie llamada hoy San Pedro Petz. El religioso que los acompañaba, Fray Pedro de Angulo, bautizó al Cacique Tuichej, a quien le puso el nombre cristiano de Pedro de Sacatepéquez, y el poblado también se le bautizó con este mismo nombre; fue en la tarde del 14 de abril de 1533.

Luego se trasladaron al valle que hoy se conoce con el nombre de barrio Santa Isabel, donde encontraron un manantial de agua cristalina (que es lo que hoy se denomina Valle de la Esmeralda) y tomaron como patrón del lugar a San Pedro Apóstol, porque sucedió el 29 de junio de 1533. Asimismo, ofrecieron el lugar a la virgen de las Mercedes, cuya imagen está en el altar mayor de la Iglesia del municipio.

Existen diversos documentos que relatan datos acerca del origen y fundación del municipio, entre ellos, el de su catequización que es un pergamino que se encuentra en los Archivos de la Municipalidad; se cuenta que los nativos de San Pedro colaboraron en todo sentido con los españoles y como recompensa a sus múltiples esfuerzos el Rey Carlos V les obsequió dicho pergamino el 1 de mayo de 1543. En esta Real Cédula, el Monarca agradecía los servicios prestados, conforme relación hecha por los Caciques del pueblo de San Pedro Sacatepéquez.

Siguiendo los capítulos de instrucción del Licenciado Bartolomé de las Casas, el pueblo se formó cerca de los ríos, conformándose al inicio como con trescientos vecinos para permitir la extensión, siendo el responsable el Cacique principal juntamente con el religioso o clérigo. En la historia sampedrana destacan varios acontecimientos, entre ellos, los dos movimientos telúricos que azotaron el lugar, el primero fue en marzo de 1791 y el segundo en abril de 1902, ambos terremotos destruyeron la Parroquia y el Palacio Municipal. Así también, “Según acuerdo del 23 octubre 1897, San Pedro Sacatepéquez pasó a ser la cabecera del departamento de San Marcos,

pero por acuerdo del 16 febrero 1898 lo volvió a ser San Marcos. El 3 diciembre 1926 se elevó la cabecera al rango de ciudad.

Estuvo unida la población a la de San Marcos, formando el municipio de La Unión San Marcos desde el 16 diciembre 1935 en que se declaró de utilidad y necesidad pública, habiéndose inaugurado el 14 febrero 1942. El municipio se suprimió; y los de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos fueron restablecidos por acuerdo gubernativo del 20 julio 1945.

Tras saber que Gonzalo de Alvarado había reducido a escombros los dominios de los belicosos mames del norte, solamente quedaba pendiente el reducto bajo conformado por: el departamento de San Marcos, San Juan Ostuncalco y San Martín Chile Verde. La conquista de esa zona fue encomendada en el año 1,533 al capitán Juan de León y Cardona. Los conquistadores llegaron a Coatepeque, subieron a Sacuchúm, encontrándose en la planicie que hoy se llama San Pedro Petz, al pie del cerro Ixtágel, después de varios combates. El cacique Tuichej y los Cabezas Amarradas, se rindió y ofreció oro, plata y otros regalos a los invasores. Aceptada la oferta se dejó al cacique el mando.

En honor al padre fray Pedro de Ángulo, que por orden del rey acompañaba en esta ocasión a los conquistadores, se bautizó al cacique y al pueblo con el nombre de San Pedro Sacatepéquez, siendo el origen del apellido “Sacatepéquez”, debido a lo gratamente impresionados que quedaron los españoles al observar las alturas y valles de esta tierra verde (Sacat = hierba, tepet = cerro). Estas tierras se extendían desde los volcanes de Tajumulco y Tacaná hasta las tierras cálidas del departamento de San Marcos; San Juan Ostuncalco y San Martín Chile Verde de Quetzaltenango. Este lugar era conocido con el nombre de Quezali que quiere decir tierra resplandeciente.

Siguiendo los capítulos de instrucciones del licenciado Bartolomé de las Casas, el pueblo se formó cerca de los ríos, siendo como de trescientos vecinos para permitir la extensión; siendo el responsable el cacique principal juntamente con el religioso o clérigo. Una peculiaridad del pueblo sampedrano fue que se empezaron a poner nombres y apellidos españoles “para que fueran de ellos y los castellanos no los molestasen”.

Desde la conquista hasta 1.866, todo el departamento de San Marcos pertenecía a la Provincia de Quetzaltenango. El 8 de mayo del año nombrado San Marco se separa de la provincia quezalteca. El trece de octubre del mismo año, Justo Rufino Barrios, General de División y presidente de la República de Guatemala edita el siguiente decreto “Para los efectos legales, se declaran ladinos a los indígenas de ambos sexos del mencionado pueblo de San Pedro Sacatepéquez, quienes usarán desde el año próximo entrante el traje que corresponde a la gente ladina”. Dicho decreto es derogado en 1,876 por Jorge Ubico.

El litigio por tierras entre San Pedro y la cabecera departamental San Marcos, inicia desde 1,766, pasando por el intento de mediación en 1,893 por el General de División y presidente de la República José María Reina Barrios, quien decreta trazar una nueva población “La Unión”, en la extensión de terreno que separaba las dos poblaciones. Siguiendo con la contienda por los terrenos de “Soche”. Y llegando hasta nuestros días con la contienda por el “Palacio Maya”.

En la historia sampedrana es de mencionar los dos movimientos telúricos que asolaron el lugar, el primero en marzo de 1,914 y el segundo en abril de 1,902. Ambos terremotos destruyeron la parroquia y el segundo también el palacio municipal.

1.2 Vías de acceso:

Al municipio San Pedro Sacatepéquez dista 250 Kms. de la Capital de la República. La distancia del parque del municipio al parque de la Cabecera Departamental (San Marcos) es de 2 Kms., aproximadamente. La principal vía de comunicación es la Ruta Nacional 1, carretera rumbo a Quetzaltenango y la Ciudad Capital. Esta carretera no fue asfaltada sino hasta 1971, lo cual impidió por largos años el despegue económico de la población. La segunda carretera en importancia es la Ruta Departamental 1 que conduce a los ricos municipios de la zona costera (sur). Esta carretera no fue asfaltada sino hasta 1982. Finalmente, la carretera a los municipios del altiplano norte (Ruta Departamental 1), aún hoy en día es principalmente de terracería.¹ Por la vía aérea, existe un aeródromo en San Marcos, el cual está siendo mejorado actualmente por el Gobierno de la República

1.3 Demografía

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-el municipio de San Pedro Sacatepéquez tenía, en el 2012, una población de 69,236 habitantes (Instituto Nacional de Estadística, 2013).

1.4 Geografía

El municipio de San Pedro Sacatepéquez está dividido por 1 pueblo –cabecera municipal-, 17 aldeas, 37 caseríos y 48 cantones y parajes. Las aldeas son: Cantel, Corral Grande, Champollap, Chim, El Cedro, El Tablero, La Grandeza, Mávil, Piedra Grande, Provincia Chiquita, Sacuchum, San Andrés Chapil, San Isidro Chamac, San José Caben, San Pedro Petz, Santa Teresa y San Francisco Soche (Morales, 2011).

Los Caseríos son: Las Guayabas, Nueva Reforma, loma Linda, San Rafael, San Francisco, Chichicaste, San Vicente, Esquipulas, San Miguel Las Flores, Bella Vista, El Tizate, Ixcá, Cruz Verde, Agua Tibia, Ojo de Agua, San Juan del Pozo, Alta Vista, Los Juárez, El Platanillo, Santa Teresa, Ciprés Grande, El Bosquerón, Palencia, Ojo de Agua, La Laguna, Oratorio, Ixhual, Los Molinos, La Libertad, La Democracia, Entre Ríos, Ixhua 2, Cruz de Piedra, La Cuchilla, Paconché, Las Vásquez y Piedra Parada (Morales, 2011).

Los cantones y parajes son: Canichel, Joya del Porvenir, El Plan, Ajil, Buena Vista, San Francisco, Agua Caliente, El Zapote, La Industria, El Tesoro, Las Flores, Vista Hermosa, La Libertad, Los Bravo, La Ciénaga, Alta Vista, San Rafael, La comunidad I, Agua Caliente, Carolina, Kusinché, San Rita I, Santa Rita II, Los Coyotes, Agua Bendita, La Michada, La Providencia, López, El Zarco, Villa el Progreso, El Carmen, Esquipulas, Ixcám Las Escobas, San Lorenzo, San Miguel, San Pedrito, La Caballería, Ojo de Agua, Villa Nueva, Cerro Grande, Las

Piedrecitas, Paraje Agua Tibia, Sector Monterrey, Sector Tres Puentes, Sector Los Ramírez y Sector Fraternidad (Morales, 2011).

En su territorio está la Sierra Madre, como también 8 montañas y 13 cerros. Lo riegan 25 ríos, 36 riachuelos y 1 quebrada. Su altura es de 2,330 metros sobre el nivel del mar (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001).

1.5 Aspectos geográficos, topográficos y climatológicos

San Pedro Sacatepéquez, es uno de los 29 municipios que conforman el departamento de San Marcos, situado en la parte Este del departamento en la Región VI o Región Sur-occidental. Se localiza en la latitud 14° 57' 55" y en la longitud 91° 46' 36"; su altitud es de 2,330 metros sobre el nivel del mar.

La cabecera municipal de San Pedro Sacatepéquez, se encuentra a una distancia de 2 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y a 250 Kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. La extensión territorial del Municipio de San Pedro Sacatepéquez es de 253 Kms²; y la del área urbana del “Valle de la Esmeralda” es de: 8.7 Km². Actualmente el municipio de San Pedro Sacatepéquez, consta de las siguientes unidades poblacionales:

Área urbana: La cabecera municipal se encuentra dividida en cuatro zonas ordenadas en calles y avenidas, colocadas las primeras de este a oeste y las segundas de norte a sur; tiene ocho cantones denominados: Centro, El Mosquito, San Juan de Dios, San Juan del Pozo, San Miguel, San Sebastián, Santa María y Calzada Independencia.

Los límites territoriales del municipio de San Pedro Sacatepéquez, son al Norte: Con los municipios de San Lorenzo y San Antonio Serchil del departamento de San Marcos. Al Sur: Con los municipios de: San Cristóbal Cucho, La Reforma, Nuevo Progreso y El Tumbador, todos del departamento de San Marcos. Al Este: Con el municipio de San Antonio Sacatepéquez, del departamento de San Marcos, y los municipios de Palestina de los Altos y San Juan Ostuncalco

del departamento de Quetzaltenango. Al Oeste: Con los municipios de Esquipulas Palo Gordo y San Marcos, del departamento de San Marcos.

Las colindancias de la cabecera municipal son al norte: Con aldeas San Andrés Chápil, San José Caben y la Grandeza, del municipio de San Pedro Sacatepéquez. Al sur: Con aldea Champollap, del municipio de San Pedro Sacatepéquez. Al este: Con aldea San Isidro Chamac, del municipio de San Pedro Sacatepéquez. Al oeste: Con aldea Piedra Grande y San Francisco Soche ambos del municipio de San Pedro Sacatepéquez.

Existe en la actualidad en el municipio una micro regionalización, la cual ha sido validada por los COCODES Y COMUDE, su división en teoría es por aspectos geográficos y de accesibilidad y pretende articular los territorios, según el acceso al sistema vial. El territorio del municipio se subdivide en cinco micros regiones.

1.6 Costumbres y tradiciones

En San Pedro Sacatepéquez se mantienen tradiciones y costumbres heredadas por los primeros habitantes, siendo las más importantes las siguientes: La Semana Santa, el corte de las primeras hojas de milpa para tal acontecimiento se acostumbra hacer los tradicionales chuchitos y el día de los Santos Difuntos. En las vísperas de las celebraciones de fin de año se acostumbra realizar las acostumbradas Posadas, que recorren las principales calles del municipio culminando un día antes de la celebración de la Navidad elaborando los tradicionales chuchitos y tamales de carne. Desfile alegórico para inaugurar la feria en el mes de junio. Celebración de la Cofradía de San Pedro Apóstol. Aun se acostumbra también el uso del tradicional Pregón, en algunos casos se cuenta aún con el Baile de la Paach, las corridas de diablos y bushes en la primera semana del mes de diciembre como también la quema del diablo el 7 del mismo mes.

Entre sus costumbres y tradiciones puede mencionarse el culto se le hace a la Madre Maíz, para que no falte el grano, porque los indígenas consideran al maíz como una deidad de tipo femenino y natural, y por esa razón se le conoce como paxil, y se le denomina madre, en la celebración interviene el “Chiman” (brujo o sacerdote indio), quien en la cima de los cerros

práctica sus ritos quemando copal, sacrificando aves de corral y bebiendo licor; también práctica la "llamada de los espíritus", actos para los cuales durante algún tiempo guardan abstinencia sexual.

1.7 Cultura e identidad

La cultura del municipio esta enriquecida por una serie de manifestaciones sociales, culturales y religiosas; donde resaltan las celebraciones en los principales centros poblados que tienen como referente al santoral católico cristiano. Estas fiestas se caracterizan por la práctica de algunas tradiciones que se celebran en honor a santos patronales en las que se tienen actividades de carácter; religioso acompañada de juegos pirotécnicos, ventas de comidas tradicionales, juegos para los niños, celebraciones cristianas y bailes de carácter popular. En el caso de la cabecera municipal la fiesta titular se celebra del 24 al 30 de junio siendo el día principal el 29 en honor al Apóstol San Pedro; en ese día las principales actividades que se realizan: conciertos que son amenizados por grupos musicales, acompañado del tradicional tambor y Chirimía. Dentro de las principales organizaciones que fomentan la cultura en las comunidades, se encuentra; los establecimientos educativos y las iglesias de diferentes denominaciones.

- a.) Idioma:** En el municipio se habla el idioma español; sin embargo, en algunas comunidades del área rural aún existen personas, especialmente ancianos y ancianas descendientes del antepasado Mames que aun hablan el idioma Mam.

- b.) Traje típico** El traje típico de mujeres tan orgullosamente portado hasta hace un par de décadas, ahora se ve casi solo en las comunidades del área rural, ya que en el área urbana son pocas las personas que lo utilizan.

- c.) Comida tradicional:** Entre las comidas típicas de la región están: caldo de carne de res, caldo de gallina criolla, el caldío (con carne de res o de gallina criolla), recados (con carne de res o de marrano), tamales de carne y chuchitos.

d.) Religión: Según la percepción local, el 60% de la población profesa la religión católica, aunque también existen otras nominaciones no católicas que en la actualidad se estiman en un 40% de la población.

e.) Lugares de Recreación: En el municipio existen algunos lugares de recreación como: el balneario Agua Tibia que se localiza en parte sur de la cabecera municipal a una distancia aproximada de 4 Km. La Castalia con sus aguas termales ubicada en la parte sur de la cabecera municipal a una distancia aproximada de 12 kms. El parque regional municipal (astillero municipal) se localiza en la parte norte del municipio y a 11 kms de distancia, camino que conduce al altiplano del departamento de San Marcos, la piscina de agua tibia y cristalina que se localiza en el Caserío Ixgual a una distancia aproximada de 3 km del casco urbano por la carretera que conduce a la ciudad de Quetzaltenango y como parte de la recreación también existen canchas de futbol, básquet bol, un gimnasio, canchas con pistas sintéticas para jugar futbol sala (SEGEPLAN 2010).

Los relatos históricos del cronista y fraile misionero Bartolomé de las Casas indican que en 1533 fue cuando los colonizadores llegaron a la región que hoy es el departamento de San Marcos en Guatemala llamada Quezallí, que se traduce a Valle de la Esmeralda, el cual estaba habitado por tribus del reino Mam. Estas tribus habían emigrado del Norte, después de arduas batallas contra los conquistadores comandados por Gonzalo de Alvarado.

Para completar la conquista de la región, los españoles mandaron al capitán Juan de León y Cardona a conquistar y colonizar lo que quedaba del reino Mam quienes se encontraban en lo que hoy es San Juan Ostuncalco y San Martín Chile Verde. Los colonizadores llegaron primero a Coatepeque, después a Sacuchúm, (valle llamado San Pedro Petz), cerca del cerro de Ixtágel.

En este lugar, la resistencia Mam comandada por el cacique Tuichej y los Cabezas Amarradas enfrentaron al ejército español. Después de largas batallas el cacique Tuichej y su ejército sucumbieron ante los españoles. El cacique logró negociar con los invasores para que le dejaran parte de sus tierras a cambio de oro, plata y otros artículos de valor. Según Bartolomé de las Casas, el primer misionero que llegó a esta región fue el padre Pedro de Angulo, quien

bautizó al cacique Tuichej, quien nombró al pueblo San Pedro Sacatepéquez en honor al misionero.

La etimología de Sacatepéquez puede provenir del idioma náhuatl zacatl, que se refiere Saca a zacate y tepetl que significa cerro, lo que se traduciría en el cerro del zacate. San Pedro Sacatepéquez fue villa desde 1625 hasta 1926, cuando fue elevado a la categoría de ciudad (municipio) por medio de un Decreto Gubernativo firmado por el entonces presidente de la República, General Lázaro Chacón. Desde 1866 la región pertenecía a la Provincia de Quetzaltenango, y ese año San Pedro Sacatepéquez y San Marcos se separaron de la provincia quezalteca, por mandato del presidente Justo Rufino Barrios.

Esta región celebra varias tradiciones importantes, el Pregón celebra las raíces ancestrales de los indígenas de origen Mam, el Baile de la Conquista celebra pasajes históricos de la conquista por medio de varios convites, que son grupos de personas disfrazadas quienes desfilan en las calles, el Baile del Torito conmemora la llegada de los conquistadores, y el festival de los barriletes gigantes que se celebra el primero de noviembre.

1.7.1 Características de la población

De acuerdo a la información proporcionada por el XI Censo de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística del año 2014, el Municipio de San Pedro Sacatepéquez tiene una población de 58,005 habitantes, de los cuales el 50.8% son mujeres y el 49.2% hombres.

La cabecera municipal cuenta con 31,783 habitantes ubicada en la micro región central y existen dos aldeas con población entre 3,000 y 5,000 habitantes Piedra grande con 6,253 en la micro región norte y Santa Teresa con 5,221 en la micro región norte. La población del municipio pertenece a la etnia Mam, en la actualidad casi el total de los habitantes del municipio hablan español.

De acuerdo al último censo del Instituto Nacional de Estadística (INE), el departamento de San Marcos presento en el 2011, una disminución de 4.7 puntos porcentuales en el porcentaje de pobreza extrema. La pobreza total, aumento en 3.0 puntos porcentuales respecto al 2006. En 2011, San Marcos registro una incidencia mayor de pobreza total respecto del promedio Nacional es de (53.7%).

En el Municipio de San Pedro Sacatepéquez el porcentaje de pobreza es de 3.9 puntos porcentuales en el porcentaje de pobreza, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su último censo 2011.

El municipio de San Pedro Sacatepéquez cuenta con diversos servicios para brindar atención en salud a la población, sin embargo, la prestación de servicios públicos no es suficiente, ya que solamente hay 1 centro de salud en la cabecera municipal, 7 puestos de salud y 7 unidades mínimas de salud en 14 centros de aldeas, para cubrir a una población de 58,005 habitantes. Al consultar los indicadores de salud del municipio, se refleja la incidencia de enfermedades respiratorias, como: resfriado, neumonía, amigdalitis, que correspondieron al 27.91%, en la actualidad las enfermedades gastrointestinales, como: parasitismo intestinal, diarreas, alcanzaron el 18.14%; y las enfermedades de la piel, alcanzaron el 10.20%, en lo cual estos han sido problemas de salud que están constantemente en las personas del municipio.

A pesar de ser un centro importante del sector educativo en el departamento de San Marcos, el municipio de San Pedro Sacatepéquez y sus comunidades, cuentan con 52 establecimientos de nivel pre primario, 77 de nivel primario, 21 de nivel básico, 8 de nivel medio.

1.8 Desechos sólidos

Existe coincidencia entre algunos autores en la forma como se definen los desechos sólidos como “todos los residuos que surgen de las actividades animales y humanas, que son normalmente sólidos y que son desechables como inútiles o superfluos”.² Por otro lado, este mismo grupo de especialistas definen a los desechos sólidos como: “todos los materiales sólidos o semisólidos que el poseedor ya no considera de suficiente valor como para ser retenidos”.

1.9 Clasificación de los desechos sólidos:

Existe coincidencia entre algunos autores en la forma como se definen los desechos sólidos como “todos los residuos que surgen de las actividades animales y humanas, que son normalmente sólidos y que son desechables como inútiles o superfluos”.² Por otro lado, este mismo grupo de especialistas definen a los desechos sólidos como: “todos los materiales sólidos o semisólidos que el poseedor ya no considera de suficiente valor como para ser retenidos”.

Al margen de las definiciones anteriores, para lograr definir los desechos sólidos de una forma precisa, parece que lo más importante es hacer una clasificación de estos, para así identificar sus características principales y conocer de qué clase de desechos se trata.

a.) Por su composición

Los desechos sólidos se clasifican por su composición química en residuos orgánicos (combustibles) y desechos (incombustibles).

b.) Orgánico

A este desecho se le designa como basura húmeda, por estar compuesto de desechos, que son susceptibles de sufrir una descomposición biológica, es decir que se biodegradan. Estos son generados en zonas residenciales y establecimientos comerciales que tienen características similares entre estos tenemos: desechos de comida, papel, plásticos, cartón, desechos de jardín, textiles, madera y cuero.

c.) Inorgánicos

Se le conoce también como basura seca; el cambio que podría sufrir biológicamente llevara mucho tiempo, quizás algunos cientos de años. Entre estos tenemos: vidrios, cerámicos, latas, aluminio y metales férreos.

d.) Por el lugar donde son generados

Por la fuente de la que provienen, los desechos sólidos se pueden clasificar en desechos residenciales, comerciales e industriales, lugares públicos y hospitalarios

e.) Residenciales

Aquel que por su naturaleza, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento similar.

f.) Economía

La agricultura es la principal actividad productiva del municipio con un 34.54%, dicha actividad genera fuentes de trabajo a nivel familiar y contratación de jornaleros principalmente, un segundo lugar con un 17.11% lo ocupan las actividades de comercio por mayor y menor restaurantes y hoteles y la actividad de la industria manufacturera textil y alimenticia en un tercer lugar con un 16.91%. Los cultivos de maíz y frijol son los principales productos de autoconsumo, los rendimientos son bajos debido a la falta de tecnología y a la producción sin manejo de suelos en áreas de vocación forestal.

Los productos que más comercializan son: el maíz, frijol, haba, tomate y papa, carne de pollo, carne de res, gallinas, leche, queso, crema, miel, güipiles, cortes, fajas, textiles, trajes de hombre y de mujer, camas, roperos, industriales: block, ventanales, puertas metálicas, pan, zapatos, ropa, etc. En la cabecera municipal existen tres mercados para realizar las transacciones comerciales; dos de ellos ubicados en el centro de la ciudad y el otro en la terminal de buses extraurbanos. La actividad comercial se realiza de dos formas: al mayoreo y menudeo. Por la ubicación geográfica de la cabecera municipal, es un centro importante de comercialización de los productos agrícolas cosechados en la región, ya que a los mercados y plazas acuden comerciantes y compradores no solo del municipio, sino de otros municipios de los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Suchitepéquez y Retalhuleu.

g.) Turismo

En el municipio de San Pedro Sacatepéquez se encuentran los sitios turísticos Los Tres Chorros, Las Cataratas de Los Chocoyos y Agua tibia (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001).

1.10 Desarrollo económico local:

Con respecto al desarrollo económico local (DEL), citando a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Plan de Desarrollo Municipal de San Pedro Sacatepéquez afirma que: “Es un proceso de desarrollo participativo que fomenta los acuerdos de colaboración entre los principales actores públicos y privados de un territorio, posibilitando el diseño y la puesta en práctica de una estrategia de desarrollo común a base de aprovechar los recursos y ventajas competitivas locales en el contexto global, con el objetivo final de crear empleo decente y estimular la actividad económica”.

Así pues, “El desarrollo económico local se trata de un proceso de crecimiento económico y cambio estructural que conduce a una mejora del nivel de vida de la población local” Para abordar el tema del desarrollo económico.

1.11 El Desempleo en San Pedro Sacatepéquez

La mayoría (60%) de los habitantes de San Pedro Sacatepéquez en edad laboral permanecen económicamente inactivos. Indudablemente, la inactividad les afecta no solo a sí mismos, sino a todo el municipio y esto puede ser tanto una causa como una consecuencia de la pobreza. Al respecto, el Plan de Desarrollo Municipal nos dice lo siguiente: “Aunque la actividad económica de la población sampedrana es importante, el beneficio no llega a todos y todas, reflejándose en el alto índice de desempleo, que puede ser resultado de la falta de formación y tecnificación de la mano de obra no calificada que permita acceso a mejores oportunidades de trabajo y desarrollo.”

a. Remesas:

Un factor de importancia en la economía del municipio son las remesas, o sea los fondos enviados por familiares que laboran en el extranjero. De acuerdo a la siguiente tabla, entre los años 2005 y 2007, el Departamento de San Marcos recibió un monto anual de 354.0 Millones de dólares USA por este concepto:

b. El Sector Primario

El sector primario de la economía se refiere a todas aquellas actividades directamente relacionadas con la extracción o explotación de recursos naturales. En el caso de San Pedro Sacatepéquez, la actividad primaria más importante es la agricultura, aunque la actividad silvícola (forestal) parece ofrecer buenas perspectivas y no puede ignorarse la existencia de una actividad minera (canteras) en escala muy pequeña.

c. Tenencia de la tierra

Como ya se dijo, el territorio rural del municipio abarca una parte de clima frío-templado y otra parte de clima templado-cálido. Es posible observar que los regímenes de tenencia de tierra son distintos en cada región: en la parte de clima frío-templado prevalece el minifundio mientras que, en la parte de clima templado-cálido, aunque no existe el latifundio, podría hablarse de un “mesofundio”

d. El Sector Secundario

El sector secundario comprende los procesos relacionados a la transformación de materias primas en productos terminados. Esencialmente, corresponde a la actividad industrial y manufacturera. En este sentido, el municipio de San Pedro Sacatepéquez es famoso en el Occidente del país por su actividad textil y de la confección, aunque también es muy conocida su actividad panificadora y la elaboración de artesanías.

e. Industria textil y confección:

La industria de tejidos de lana (principalmente suéteres y trajes deportivos) y de textiles típicos de algodón teñido es un renglón importante. Estas actividades se realizan tanto a nivel de pequeños talleres domésticos, como de instalaciones industriales en pequeña escala.

f. Panadería:

En panadería son especialmente conocidas las “shecas” y el pan dormido.

Materiales de construcción:

En el municipio se producen artículos de cemento (blocks, tubos, pilas) y de barro (tejas y ladrillos).

g. Industria diversa:

La industria sampedrana produce muebles y productos de cuero entre otros artículos. En opinión del autor, la mayor parte de productores opera en forma independiente y con escasa tecnología, por lo que no están en posición de competir con productores más organizados del país, ya no digamos del extranjero.

h. Artesanías:

Entre las artesanías del municipio figuran: alfarería, cestería, jarcia, artículos de cuero y cohetillos. En opinión del autor, dado que el flujo turístico al municipio es insignificante, los productores deben depender de mayoristas que colocan la producción en otras partes de la República y se quedan con la mayor parte de las utilidades.

1.12 Educación:

De acuerdo al PDM: “Guatemala tiene uno de los índices más altos de América Latina en analfabetismo, a pesar de que constitucionalmente, los habitantes guatemaltecos tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, pre-primaria, primaria y básica, y que la educación impartida por el Estado es gratuita. Este problema se agrava en el área rural con fuerte incidencia entre la población indígena”.

a.) Analfabetismo:

En cuanto al analfabetismo en San Pedro Sacatepéquez, los siguientes datos han sido tomados del XI Censo de Población y VI de Habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística en el año 2002:

b.) Perfil educacional de los sampedranos:

Por otro lado, a pesar de ser una población muy importante del Departamento de San Marcos, el municipio de San Pedro Sacatepéquez no escapa a la problemática educativa nacional, según estadísticas revelan que el 31.4% (casi 1 de cada 3 sampedranos) carece de educación formal. Sin embargo, el porcentaje de personas con educación superior (7.5%) es relativamente alto para la realidad nacional. El autor lo atribuye al hecho que los sampedranos consideran la educación una especie de “fast track” (atajo) para el desarrollo personal y social.

1.13 Problemas de Infraestructura:

“La mayoría de los establecimientos educativos cuentan con edificios propios con la excepción de las escuelas de párvulos del área rural que son anexos a las escuelas oficiales rurales mixtas, los institutos básicos por cooperativa, de tele secundaria y las escuelas de autogestión comunitaria, que no cuentan con edificios propios, sino que utilizan los edificios de escuelas primarias rurales mixtas.

- Debido a la falta de mantenimiento de los edificios escolares oficiales, éstos presentan numerosas deficiencias y en ocasiones se vuelven inhabitables, poniendo en grave riesgo a maestros y alumnos.

- Al mobiliario y equipo escolar tampoco se le da mantenimiento y su renovación representa largos trámites burocráticos que afectan el proceso educativo al no contar los alumnos con espacios cómodos para sus actividades escolares.

- Por el crecimiento constante de la población escolar, las áreas de recreación de las escuelas se vuelven insuficientes para brindar espacios para la práctica de deportes”.

a.) Problemas de Servicios:

- “En la Cabecera Municipal de San Pedro Sacatepéquez, todos los establecimientos cuentan con los servicios básicos de: agua, energía eléctrica y drenaje. Sin embargo, se observa que hay establecimientos que necesitan más aulas para poder atender a la población estudiantil, como también mobiliario y equipo escolar.

- En el área rural no se cuentan con servicios básicos en los establecimientos educativos, debido a la falta de agua entubada que padecen el 61% de las comunidades; así como al hecho de que solamente el 8.5% de las viviendas en este sector de población cuentan con servicio de drenaje

- En relación al servicio de energía eléctrica, aunque cuenten con el servicio, los establecimientos tropiezan con el problema de que los costos por el consumo son elevados y eso les limita el uso de este servicio”.

b.) Problemas de equipos y recursos educativos:

- “Las metodologías de enseñanza-aprendizaje son pasivas y no hay una adecuación de los calendarios y horarios escolares, ni relación de los contenidos educativos con las necesidades, intereses, culturas e idiomas locales, especialmente en el caso de las poblaciones campesinas.

- No existen bibliotecas públicas ni equipo de cómputo para facilitar las tareas de investigación escolar.

- Para facilitar el acceso a la educación es necesario motivación mediante ayuda de becas, a los estudiantes de escasos recursos económicos de todos los niveles de educación.

- La falta de equipo moderno (computadoras, fax, teléfono, fotocopiadora) no permite la mejora de calidad de servicio de los establecimientos educativos públicos.

- Por la falta o inoportuna implementación de útiles escolares y material didáctico, en todos los niveles educativos del sector público, los maestros y maestras enfrentan dificultades para mejorar la calidad de sus actividades educativas”.

c.) Problemas de recursos humanos:

- “Ante el constante crecimiento de la población escolar en el municipio, debe contemplarse la creación de plazas (docentes, guardianes, niñeras, conserje mobiliario (pupitres y pizarrones) en los establecimientos educativos públicos.

- No existen programas educativos para la juventud (orientación psicológica y capacitaciones en tecnología)”

d.) Problemas de seguridad:

- Por la ausencia de señalización peatonal en centros educativos, la población escolar se ve expuesta a accidentes, especialmente en la cabecera municipal, así como en comunidades que presentan fuerte movimiento vehicular (San Isidro Chamac, Champollap, San Andrés Chápil, entre otras).

- La falta de seguridad pública y de circulación de establecimientos educativos, es un tema que preocupa a estudiantes y docentes, porque refieren que han sido víctimas de delincuentes”.

e.) Problemática educativa, según el PDM:

En materia educativa, otros problemas identificados por el PDM son:

- “No toda la población estudiantil tiene acceso a estudios de nivel básico, medio y superior, especialmente quienes viven en lugares lejanos y con vías de acceso en malas condiciones (Provincia Chiquita, Sacuchúm, El Tablero, El Cedro, entre otras.

- El crecimiento poblacional escolar es superior a la cobertura de infraestructura, de allí que los edificios escolares sean insuficientes para atender a una población escolar que supera los 13,451 alumnos y alumnas en los niveles de preprimario, primaria, básico y nivel medio.

- En las comunidades del área rural, tal y como se puede leer en los Planes Comunitarios de Desarrollo Integral, la debilidad en cuanto a infraestructura física está en que no todas las escuelas de primaria que funcionan cuentan con edificios escolares apropiados, además de que las escuelas de pre-primaria funcionan como anexos a las de primaria y por lo tanto ni los locales ni el mobiliario es el adecuado para los pequeños estudiantes.

- Asimismo, tal y como se planteó en la problemática del sector educativo, la falta de bibliotecas tanto en las aldeas como en los diferentes cantones de la cabecera municipal dificulta el acceso de los estudiantes a información bibliográfica que les permita mejorar el proceso de aprendizaje.

- En las escuelas del área rural, se presenta con frecuencia el problema de falta de maestros y maestras, teniendo una persona la responsabilidad de atender más de un grado y en muchos casos llegan a atender los seis grados de primaria.

- La falta de mobiliario escolar adecuado y suficiente es evidente en los establecimientos educativos públicos”.

f.) Situación de la salud en San Pedro Sacatepéquez:

De acuerdo al PDM, “Los programas de salud se han orientado más a aspectos de atención a pacientes que presentan síntomas de diversas enfermedades, es decir, atención curativa, descuidando un aspecto que evitaría sobre todo la propagación de enfermedades gastrointestinales por malos hábitos higiénicos, siendo este el componente de educación en salud”.

g.) Grupos sociales vulnerable:

Aunque estos temas aparecen mencionados en varias secciones del PDM, el autor ha considerado conveniente reunirlos en una sección específica: Según afirma el PDM: “La ausencia

de programas permanentes de capacitación, orientación y apoyo a mujer, niñez, juventud y adulto mayor, sobre temas relacionados con cada grupo de acuerdo a su edad y condición de vida, no les permite enfrentar y resolver muchos problemas que afectan su vida (erradicación de violencia intrafamiliar y abuso sexual; salud, educación, seguridad ciudadana, medio ambiente, etc.)”. “Los problemas de violencia intrafamiliar e inseguridad ciudadana tienen en la mujer, niñez, juventud y adulto mayor, los grupos más vulnerables, sin que existan programas permanentes de atención y apoyo, así como una legislación aplicada para su erradicación”.

h.) Problemática de Género:

Aunque las mujeres constituyen el 51% de la población del municipio, de acuerdo al PDM 2004: “No existen muchos grupos organizados de mujeres, lo cual influye negativamente en que puedan ser promocionadas e incluidas en espacios de participación ciudadana”.

Además, agrega un párrafo oscuro: “Debido a su condición tradicional de dependencia emocional y económica, la formación y asesoría técnica de la mano de obra no calificada para facilitar el acceso a mejores fuentes de empleo a la mujer, es un factor importante para fomentar y/o fortalecer su autoestima y convertirla en una actora (sic) efectiva del desarrollo del municipio.” Como es fácil advertir, con tan solo cambiar el verbo “es” por “sería”, el significado del párrafo se aclara de inmediato.

Citando el caso de MANCUERNA, el PDM 2008 dice: “Las y los asociados demostraron que es necesario que participen ambos en la organización y en los proyectos, muchos hombres empezaron a estimular a sus esposas para participar de una manera activa en el proceso de organización y para hablar sobre sus necesidades y los problemas con el agua”. “Las mujeres al sentirse apoyadas por sus parejas empezaron a contar sus experiencias y sus opiniones, esto las motivó para participar en la toma de decisiones. Ahora, las mujeres tienen menos miedo para hablar en público y los varones les prestan atención. En este momento hay mujeres que dan un ejemplo de liderazgo y eso estimula a otras mujeres para demostrar sus problemas alrededor del recurso agua.

Cuando las asociaciones empezaron a formarse, la mayoría de las personas eran varones, muchas mujeres tenían por primera vez en su vida la oportunidad de expresar en público sus problemas relacionados con el agua. La metodología de trabajo estimuló a las mujeres para participar de una manera más activa, más de la mitad de las personas asociadas son mujeres, y varias mujeres son dirigentes en las juntas directivas y son ejemplo para otras”.

i.) Problemática de la niñez y juventud:

El PDM nos indica que: “Para el sector niñez y juventud, la falta de bibliotecas y centros de orientación cultural, así como de áreas recreativas infantiles y juveniles (parques y otros), son factores que les limita en su proceso de formación, no solo a nivel escolar, sino también como futuros ciudadanos”. En opinión del autor, la pobreza limita grandemente las oportunidades de la niñez. En cuanto a la juventud, uno de los principales problemas es la falta de oportunidades de superación, educativas y laborales, lo que da origen al fenómeno de las pandillas juveniles, conocidas en nuestro medio como “maras”.

j.) Problemática de los adultos mayores:

El PDM no contempla un apartado especial para los adultos mayores (personas de 65 años o más) pero hemos considerado conveniente hacerlo. Citando al PDM: “No existen programas de atención y apoyo a personas de la tercera edad o adulto mayor: asilo, atención médica, transporte gratuito, talleres ocupacionales, actividades socio culturales, etc.”

k.) Seguridad Ciudadana:

Los principales hechos delictivos que aquejan actualmente a la población sampedrana son: secuestros, extorsiones, asaltos y robos. De acuerdo al PDM: “La seguridad de la población se ha visto mermada por el incremento de la actividad delincuencia y la falta de suficientes elementos policiales, recursos físicos y materiales (edificio apropiado para sub-comisaría; vehículos en mal estado e insuficientes; etc.), para combatirla. La población que se ha organizado para enfrentar este flagelo, no recibe ningún tipo de asesoría ni acompañamiento de parte de las

autoridades responsables de brindar seguridad, por lo que, se exponen también a ser víctimas de los delincuentes y criminales.”

l.) Participación Ciudadana:

Con respecto a la Participación Ciudadana, el PDM identifica los siguientes problemas:

- “La falta de coordinación entre las organizaciones, lo cual repercute en la duplicidad de acciones y esfuerzos, generando divisionismo entre la población.

- La falta de un programa de fortalecimiento a COCODES y COMUDE, ha retrasado el involucramiento de sus integrantes en la búsqueda de soluciones a (la) problemática comunitaria.

- La participación de la población en actividades de desarrollo local es superior en las comunidades del área rural, encontrándose con actitudes de apatía y pesimismo en la población de la cabecera municipal, quienes participan, pero de manera mínima”.

En opinión del autor, la Participación Ciudadana es un factor esencial para el éxito de cualquier Plan de Desarrollo Municipal. Por ello, es muy conveniente que la corporación municipal sampedrana trate de determinar con claridad las causas de la marcada apatía manifestada por la población del área urbana.

m.) Organización y Participación comunitaria:

Con respecto a la organización comunitaria, el PDM nos dice lo siguiente: “La organización comunitaria, constituye la base fundamental para lograr la gestión de proyectos sociales y productivos para propiciar el desarrollo integral; siendo importante que las organizaciones se consoliden y fortalezcan para ser sostenibles y sustentables, de tal manera que se logre a través de estos procesos, la reconformación del tejido social”.

“La desconfianza de la población en sus autoridades y dirigentes genera apatía a la participación, por lo que, es importante fomentar y fortalecer procesos participativos permanentes en la toma de decisiones de beneficio comunitario para recuperar la credibilidad (participación ciudadana)”. “En el Municipio de San Pedro Sacatepéquez existen varios comités y grupos organizados con fines específicos. Durante el proceso de planificación estratégica del municipio, se realizó la inscripción en la oficina de Registro Civil de la Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE’s) de las diferentes

comunidades, como condición para la conformación del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), con lo que, además de cumplirse con el precepto legal de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002) y su Reglamento, se está dando un avance en cuanto a la organización comunitaria”.

“En cumplimiento a las disposiciones legales, en las comunidades de San Pedro Sacatepéquez ha sido conformados 35 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE’s), de forma democrática e involucrando de manera integral a todos los sectores organizados de las comunidades de las aldeas y cantones de la ciudad. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE’s) que se encuentran inscritos en el Registro Civil de la Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez son 35: 15 en aldeas; 17 en caseríos; 1 en paraje; y 2 en cantones de la cabecera municipal. También se encuentra inscrito y legalizado el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)”.

“De acuerdo a la opinión de los asistentes a las asambleas comunitarias dentro del proceso de planificación estratégica, consideran al COCODE como el grupo encargado de promover el desarrollo de la comunidad, gestionando los proyectos que minimicen las necesidades de la población, planteadas por los diferentes grupos de vecinos y vecinas. No obstante, los integrantes del COMUDE y de los COCODE manifiestan que, aunque ya están organizados como tales, no han recibido la capacitación ni acompañamiento con respecto a sus funciones y su rol en la búsqueda del desarrollo comunitario. Como consecuencia de la falta de un programa municipal de fortalecimiento a estas organizaciones, se ha retrasado el involucramiento de sus integrantes en la búsqueda de soluciones a problemática comunitaria”.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Historia de la educación ambiental

El origen de la Educación Ambiental se ubica hace muchísimos años, cuando el ser humano y el ambiente guardaban una importante relación y se les preparaba para ello. Pero no fue entonces cuando se empezó a utilizar el término como tal, sino a finales de los años 60 y principio de los 70, momento en el que se comienza a mostrar un interés y una preocupación por las lamentables condiciones en las que se encontraba el ambiente.

Aunque el término Educación Ambiental, ya aparece en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO), datados de 1965, no es hasta el año 1972, en Estocolmo, durante la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano, cuando se reconoce oficialmente la existencia de este concepto y de su importancia para cambiar el modelo de desarrollo.

En dicha conferencia, se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual, según Bedoy Víctor, 2002 "pretendía aunar esfuerzos y optimizar informaciones, recursos, materiales e investigaciones en materia de educación ambiental para extender el conocimiento de las aportaciones teóricas y prácticas que se iban produciendo en este campo de la ciencia".

2.2 Funciones de la educación ambiental

Un propósito fundamental de la educación ambiental es lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc.) y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente.

La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad.

Por lo tanto, la educación ambiental, más que limitarse a un aspecto concreto del proceso educativo, debe convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida. Ha de ser una práctica educativa abierta a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones.

2.3 Educación ambiental

La educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia y la importancia del medio ambiente, promueve en la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que se enfrenta en el municipio.

La Educación Ambiental no es un campo de estudio como lo es, por ejemplo, la Física, la Química o la Biología, es un proceso transformador del individuo y la sociedad para construir un nuevo estilo de vida. La Educación Ambiental debe tener un “antes” y un “después” reflejados en los cambios conductuales de las personas, en el cual los individuos y las comunidades toman conciencia de su medio y adquieren conocimientos, valores, destrezas y experiencia que haga capaces de actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

Por lo tanto, la educación ambiental, más que limitarse a un aspecto concreto del proceso educativo, debe convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida. Ha de ser una práctica educativa abierta a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones.

De acuerdo con la declaración de la Conferencia de Tbilisi, 1,977, las Características de la Educación Ambiental son:

- Debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal.
- Los medios de comunicación social tienen la gran responsabilidad de poner sus enormes recursos al servicio de esa misión educativa.
- Los especialistas en cuestiones del medio ambiente, así como aquellos cuyas acciones y decisiones pueden repercutir de manera perceptible en el medio ambiente han de recibir en el curso de su formación los conocimientos y las aptitudes necesarias y adquirir plenamente el sentido de sus responsabilidades a ese respecto.”

2.4 Tipos de educación ambiental

- **Conservacionista:** Su interpretación es conservar especies y su hábitat natural no toma en cuenta las necesidades y condiciones sociales, económicas y culturales de poblaciones humanas es recurrentemente política.
- **Biologista:** Transmite solo conocimiento biológico o ecológico a los educandos en el supuesto incremento de información, disminuye la actitud negativa, no incorpora los factores Socio económicos de la población ambiental.
- **Sustentable:** Promueve acciones individuales y colectivas que promuevan el desarrollo sustentable, en cuanto a su interpretación.
- **Formal:** Es la que se incorpora a la estructura curricular.
- **No formal:** Se realiza paralelamente a la anterior, va dirigida a diferentes públicos, y no queda inscrita en programas o ciclos.
- **Informal:** Es la que se obtiene en revistas y cuadernos de ecología utilizando los recursos naturales como material didáctico.

La educación formal, no formal e informal juegan un papel específico y complementario a los otros dos y los tres son necesarios para lograr los resultados deseados. En términos generales: La Educación Ambiental desde cualquier perspectiva tiene la responsabilidad de contribuir a través de acciones concretas, a la promoción de una nueva ética centrada en la protección del medio ambiente que permita el aprovechamiento y los cambios necesarios para la construcción de un modelo educativo transformador y participativo que se integre a las condiciones culturales económicas.

2.5 Sensibilización ambiental:

La sensibilización ambiental es una herramienta de fortalecimiento basada en la capacitación y educación ambiental de sectores de atención y se enfoca en los temas prioritarios institucionales generando un efecto multiplicador.

El punto de partida de la implementación de la cultura de sensibilización ambiental debe enfocarse en la identificación de sectores de atención en los cuales se pretende generar reflexión del deterioro ambiental ocasionado por el ser humano. Por ejemplo:

- Uso eficiente y ahorro de agua.
- Uso eficiente y ahorro de energía.
- Saneamiento ambiental.
- Buenas prácticas ambientales.
- Cambio Climático.
- Biodiversidad.
- Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos.

La divulgación y la información son conceptos que deben estar íntimamente relacionados. La escuela superior de administración pública ESAP debe transmitir eficientemente los conocimientos que posee, adaptándose a las ideas y comentarios de los estudiantes y empleados, tratando de esta manera de impartir la información de manera amigable y confiable.

La formación hace referencia a la transmisión de conocimientos o experiencias mediante teoría y ejercicios prácticos. La sensibilización es la capacidad para “despertar sentimientos

morales, estéticos, etc.” (RAE, 2011) en las personas que reciben la información y está íntimamente relacionado con la educación y el proceso de asimilación de la información.

Así bien, la sensibilización ambiental tiene como finalidad el conocimiento de los alcances de las acciones y la repercusión de las mismas sobre el medio ambiente, para poder cambiar aquellos hábitos que generan impactos negativos y no permiten el desarrollo sostenible de la región. Se trata, de capacitar a las personas para que desempeñen constantemente tareas amigables con el medio ambiente y generar la motivación necesaria para la reflexión crítica medioambiental. De esta manera, el objetivo de la sensibilización ambiental debe perseguir las siguientes metas:

1. Estructurar contenidos coherentes.
2. Contar con personal idóneo.
3. Implicación generar y promoción de participación.
4. Capacitación al grupo para adoptar un enfoque abierto y amplio.
5. Incentivar cambio.

2.6 La Cultura De Sensibilización Ambiental Se Basa En:

a. Comunicación

Transmitir la información adecuadamente es una tarea compleja que requiere la interacción con el oyente propiciando canales abiertos de intercambio de ideas.

b. Participación

Hacer partícipe al oyente en las soluciones, manera de motivar a las personas a emprender el cambio como filosofía de vida.

c. Evaluación

Evaluación del entorno inmediato para poder asimilar los conocimientos adquiridos y el cambio de hábitos que generan impactos negativos.

2.7 Programa de cultura ambiental:

El desarrollo de la Gestión Ambiental de la escuela superior de administración pública ESAP, se traduce en el desarrollo de un Plan de Manejo Ambiental a través del cual se implementan una serie de programas de gestión. Uno de los programas propuestos es el Programa de Cultura Ambiental; este un programa enfocado en la creación de una cultura ambiental de sensibilización y conocimiento de las diversas problemáticas mundiales y en particular aquellas que afectan directamente a la comunidad Esapista.

La escuela superior de administración pública ESAP considera vital que su comunidad esté informada acerca de las problemáticas que afectan de manera positiva y negativa al medio ambiente, y para esto propone dentro del programa de cultura ambiental una serie de estrategias que permitan potencializar las acciones positivas y mitigar las negativas con base en los objetivos generales de la gestión ambiental.

2.8 Cultura de sensibilización ambiental:

La problemática actual respecto al cambio climático, efecto invernadero, propagación de vectores, sequías e inundaciones entre otros ha hecho que el medio ambiente esté en boca de todos aumentando así la preocupación de las personas debido a los impactos negativos en el medio ambiente circundante.

Actualmente, términos como desarrollo sostenible, aumento del nivel del mar, agricultura urbana, cambio en paradigmas en medios de transporte están sonando continuamente en medio de comunicación y se han vuelto prioridades en planes de gestión gubernamentales a lo largo del planeta. En diciembre de 2015, se realizó la Cumbre para el Cambio Climático, que de manera histórica reunió a todos los países con el propósito de no permitir que la temperatura global aumentara por encima de los 2°C.

Dada la importancia del cuidado del medio ambiente, es de vital importancia que se sea explicado de manera adecuada para que pueda llegar a toda la población. Países emergentes deben estar a la vanguardia en términos ambientales para poder conservar sus recursos, aprovecharlos de manera sostenible y no depender económicamente de la exportación de bienes.

La herramienta educativa debe cumplir con la función multiplicadora de los conocimientos proporcionados, para esto se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es el instrumento clave para conseguir los objetivos propuestos y es por esto que surge una disciplina llamada Educación Ambiental.

La educación ambiental es un proceso de mejora continua que dura toda la vida y que tiene como objetivo ofrecer conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores, compromiso de acuerdo a la UNESCO, los objetivos de la educación ambiental son los siguientes:

- Toma de conciencia: concienciar a la gente de los problemas relacionados con el medio ambiente.
- Conocimiento: ayudar a interesarse por el medio ambiente.
- Actitudes: adquirir interés por el medio ambiente y voluntad para conservarlo.
- Aptitudes: ayudar a adquirir aptitudes para resolver el problema.
- Capacidad de evaluación: evaluar los programas de Educación Ambiental.
- Participación: desarrollar el sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas de acciones y responsabilidades con el fin de uso racional de los recursos y por ende lograr el desarrollo sostenible.

2.9 Objetivos de la educación ambiental

- Concientizar a las personas de los problemas ambientales y mostrarse sensible ante los mismos.
- Fomentar interés en la participación activa y mejora.
- Desarrollar la capacidad de informarse acerca de lo que no se sabe en términos medio ambientales
- Ampliar los conocimientos de las personas, realizando actividades relacionadas a energías limpias, paisajismo, captura de carbono, uso eficiente y ahorro de agua, emisiones atmosféricas
- Se debe mostrar la educación ambiental como actividad divertida procurando que se adquieran conocimientos sobre el entorno para generar respeto sobre el mismo.

- Es evidente el impacto negativo sobre el medio ambiente resultante de las acciones antropológicas durante las últimas décadas. La contaminación del aire, agua y suelo, cambio climático, pérdida de la biodiversidad, colapso de rellenos sanitarios son algunos de los efectos del actual modelo económico.
- Es necesario, por lo tanto, cambiar de paradigma y optar por la protección del medio ambiente, como componente primordial para el bienestar social, desarrollo sostenible y protección de los recursos naturales.

2.10 Contaminación ambiental:

“Según Marco Antonio Sagastume Gemmel, la palabra “medio” es el elemento donde existe o se mueve una persona, animal o cosa, y “ambiente” es el conjunto de circunstancias que acompañan o rodean la situación o estado, de personas o cosas, de estos dos conceptos podemos inferir que el medio ambiente no lo constituye sólo los elementos de la naturaleza, sino también las personas, y que estos, se encuentran en determinadas condiciones, que determinan como interaccionan los diferentes elementos del medio, tanto entre los diferentes componentes naturales entre sí, como entre las personas y la naturaleza”.

Los Derechos Humanos define el Medio Ambiente como “El Medio Ambiente se implica como un fenómeno socio-natural, ya que el estado de la naturaleza depende de la influencia de los seres humanos sobre ella, y el respeto de los Derechos Humanos también está ligado al Estado de la Naturaleza.

El Estado de Guatemala está ausente a la previsión de la utilización adecuada de los recursos naturales y el establecimiento de acciones que prevengan su deterioro y contaminación. Sin embargo, en la Constitución Política de la República está establecido en los artículos 93 y 94 el principio del derecho de todos los seres humanos a la salud y la obligación del Estado de velar por la misma asistencia social para procurar el bienestar físico, mental de sus habitantes. Así mismo en el artículo 95 considera a la salud de los habitantes de la nación como un bien público, afirmando que las personas y las instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

En el año de 1,986 se emitió el Decreto del Congreso de la República N. 68-86, “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente”, Ley de CONAMA, que expresa en sus considerandos “Que la protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico del país, de manera sostenida”

“Se impondrá prisión de dos a diez años y multa de tres mil a diez mil quetzales, al Director, Administrador, Gerente, Titular o Beneficiario de una explotación industrial o actividad comercial que permitiere o autorizare, en el ejercicio de la actividad comercial o industrial, la contaminación del aire, el suelo o las aguas, mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos, vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas, a los animales, bosques o plantaciones.

La contaminación Ambiental es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y que surge cuando se produce un desequilibrio en el medio ambiente, la contaminación ambiental puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o bien debido a los diferentes procesos productivos del hombre (fuentes antropogénicas) que conforman las actividades de la vida diaria.

La contaminación ambiental es cualquier alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del medio ambiente (suelo, aire y agua), causadas por cualquier sustancia sólida, líquida y gaseosa o en cualquier estado de la materia, que sea directa o indirectamente nociva y ofensiva para la salud, seguridad y bienestar de las personas.

2.11 Impacto ambiental

Un impacto ambiental, es una alteración del medio o de alguno de sus componentes, sea favorable o desfavorable, temporal o permanente, como lo que es la destrucción de la capa de ozono, el cambio climático, el recalentamiento de la tierra, la amenaza de extinción de especies animales y vegetales, la contaminación del aire y el agua, el desgaste de los suelos, el ruido, la acumulación de los desechos sólidos domésticos, peligrosos e industriales etc.

2.12 Día Mundial De La Educación Ambiental:

El 26 de enero se celebra el Día Mundial de la Educación Ambiental, que tiene como principal objetivo identificar la problemática ambiental tanto a nivel global, como a nivel local y crear conciencia en las personas y muy especialmente en los gobiernos en cuanto a la necesidad de participación por conservar y proteger el medio ambiente.

Esta fecha tuvo su origen a partir de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente celebrada en Estocolmo, Suecia, en junio de 1972, en la cual se debatió la importancia de cuidar el medio ambiente y se expuso la necesidad de unos principios comunes que ofrecieran a la sociedad una inspiración y guía para preservar y mejorar nuestro entorno. Las posteriores conferencias internacionales (Belgrado, 1975; Tbilisi, 1977; Río de Janeiro 1992, Cumbre de la Tierra; Guadalajara 1997, II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental) vendrían a corroborar la importancia de la educación.

Es importante estar pendiente de los daños ambientales que sufre nuestro planeta y como poder revertirlos, para evitar así, el Cambio Climático, la extinción de especies de flora y fauna..., y otros fenómenos que tanto afectan los ecosistemas.

Actualmente se pretende enseñar desde la naturaleza, utilizándola como recurso educativo, hay que educar para mejorar y apreciar el medio ambiente, hay que presentar y aprender conductas correctas hacia el entorno, no solo conocerlo. Se trata de la concepción de la naturaleza no como fuente inagotable de recursos, sino como un sistema frágil que tiene sus propias exigencias que hay que respetar por nuestro propio interés y supervivencia.

Por ello, y aunque sea de forma puntual, debemos tener en cuenta esta celebración, y realizar algún tipo de actividad especial para reforzar lo que tenemos que ser un día a día en nuestra vida. La Educación Ambiental, a través de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades humanas y los efectos de la relación entre el hombre y el medio ambiente, es un mecanismo pedagógico que además infunde la interacción que existe dentro de los ecosistemas.

*La educación es el arma
más poderosa.*

**Que puedas usar
para cambiar al
mundo.**

2.13 Contaminación del agua

El agua juega un papel fundamental en los procesos de vida de la tierra. El agua es esencial, venimos del agua y somos en gran parte agua. La contaminación del agua se refiere a la presencia de sustancias o microorganismos que interfieren con algunos de los usos potenciales de este recurso. Durante muchos siglos, el problema de la contaminación de las aguas se redujo a la existencia de bacterias patógenas causantes de fiebres tifoidea y otras enfermedades transmitidas por el agua. Esta contaminación natural (no química) todavía subsiste y presenta graves manifestaciones en los países del tercer mundo

a. Contaminación del suelo

La contaminación terrestre es el desequilibrio en la superficie terrestre a causa de la presencia o contacto con partículas, residuos y sustancias sean químicas o biológicas del medio.

b. Cambio climático

El estudio del clima es un campo de investigación complejo y en rápida evolución, debido a la gran cantidad de factores que intervienen. El clima de la Tierra nunca ha sido estático. Como consecuencia de alteraciones en el balance energético, está sometido a variaciones en todas las escalas temporales. Se llama cambio climático a la variación global del clima de la Tierra. Es debido a causas naturales y también a la acción del hombre y se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc.

El término "efecto de invernadero" se refiere es la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases en la atmósfera. Sin ellos la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles. El mundo industrializado ha conseguido que la concentración de estos gases haya aumentado un 30% desde el siglo pasado, cuando, sin la actuación humana, la naturaleza se encargaba de equilibrar las emisiones.

c. Destrucción de la capa de ozono

El Gas Ozono está en un continuo proceso de formación y destrucción, ya que al poseer tres átomos de Oxígeno que se liberan a la atmósfera siempre uno de ellos se une a una molécula de Oxígeno y forma nuevamente Ozono, este último, después de absorber rayos UV se divide formando una molécula de oxígeno y liberando un átomo de oxígeno, proceso cíclico que se repite constantemente.

d. Residuos sólidos urbanos

Los residuos sólidos urbanos son los desechos provenientes de casas habitación, sitios de servicios de carácter público o privado, así como desperdicios provenientes de las construcciones y establecimientos comerciales. La generación de tales residuos se ha convertido en un problema a resolver por parte de las entidades gubernamentales a nivel mundial por lo cual al paso de los años se han implementado diversos planes para su pertinente manejo pues también la generación ha ido cambiando por la urbanización, el desarrollo económico, la industrialización, etc.

Los desechos sólidos comprenden todos los residuos que provienen de actividades animales y humanas que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos. Por lo tanto, se considerará a los desechos sólidos en esta investigación a “Aquellas materias que en las actividades de producción y/o consumo y en el contexto en que son producidas, han perdido el valor de uso para sus propietarios”.

Los desechos sólidos son resultados del proceso de producción y transformación de la materia prima y del consumo de la sociedad. Se dividen en biodegradables y no biodegradables, los primeros son aquellos de origen biológico, es decir constituyen restos de plantas, vegetales, animales y tienen la característica de ser susceptibles de degradación, o sea, pueden descomponerse. Mientras que los segundos están conformados por materiales tales como: vidrio, plástico, metales, restos de materiales de demolición o construcción, siendo algunos de ellos útiles para el reciclaje.

El término biodegradable, se ha puesto de moda últimamente y significa que la materia o producto que con el paso del tiempo y bajo ciertos factores específicos (luz, calor, agua, etc.), se descompone por el trabajo que realizan los microorganismos, virus, bacterias, hongos entre otros. Los residuos sólidos no solo provienen de las casas de habitación, si no provienen de diferentes lados como instituciones, mercados colegios, centros comerciales.

e. Desechos domiciliarios

Los desechos domiciliarios generalmente se componen de:

- Materia orgánica: restos de sobras o alimentos
- Vidrios o cristales
- Plásticos
- Papeles y cartones
- Trapos y maderas
- Hierro y sus aleaciones
- Cenizas y escombros

Según la Federación de Amigos de la Tierra (FAT), de España considera que “la mayor parte de las basuras generadas en familia, resultan innecesarias para el buen vivir diario. Por ejemplo, el 70% de las basuras domésticas está constituido por envoltorios de golosinas, envases desechables o bandejas o envoltorios que acompañan a los alimentos sobre empaquetados”.

f. Desechos Sólidos Industriales.

Es todo desecho sólido o semisólido resultante de cualquier proceso u operación industrial, que no es reutilizado, recuperado o reciclado en el mismo establecimiento industrial.

g. Desechos Provenientes de la limpieza diaria.

Son desechos sólidos urbanos que se diferencian de los desechos domiciliarios porque se recogen en las calles, parques y jardines.

h. Desechos Hospitalarios (Hospitales, Clínicas, Sanatorios y Laboratorios).

Si bien en los hospitales, clínicas, etc., se generan desechos similares a los residuos sólidos urbanos en este grupo se incluyen aquellos que tienen características específicas:

- Fármacos
- Gasas
- Algodones
- Pipetas contaminadas
- Pequeños restos humanos
- Entre otros

i. Desechos comerciales o de servicios

Son similares a los desechos urbanos en algunos aspectos. Se trata de aquellos desechos generados por las distintas actividades comerciales (mercados, almacenes, tiendas, etc.) y por el sector de servicios (bancos, oficinas, centros de enseñanza etc. La mayor cantidad de desechos sólidos en Guatemala provienen de los hogares, tales desechos pueden ser nocivos o no, según la capacidad y hábitos de consumo de cada familia. Por ejemplo: plásticos, pilas, detergentes, plaguicidas domésticos y otros desechos pueden tener efectos nocivos en la salud humana y ambiental, tanto directa como indirectamente, a corto y largo plazo.

Otra fuente de desechos de particular importancia es la industria. Aunque no contamos con una industria pesada, la producción industrial actual genera sustancias tóxicas incluyendo metales pesados como plomo, mercurio, zinc, cobre y arsénico, además hidrocarburos (derivados del petróleo) y compuestos de cloro, que tienen efectos adversos de largo plazo en la salud.

Los desechos hospitalarios son especialmente preocupantes porque están contaminados con patógenos, virus y bacterias, así como desechos radioactivos de equipos de rayos X o radioterapia. Por efectos de la lixiviación o filtración, estos pueden contaminar las aguas subterráneas y por la escorrentía o vertido directo a los ríos, lagos y costas. Los desechos sólidos también pueden contaminar el aire a través de la producción de gases, durante su proceso de descomposición y también por la incineración o quema produciendo cenizas y gases en suspensión que pueden provocar infecciones respiratorias agudas, que es una importante causa de enfermedad y muerte en Centroamérica.

En Guatemala las formas tradicionales de manejo y disposición de los desechos, revuelven indiscriminadamente los tipos de materiales descartados que ya salen mezclados de la mayoría de hogares, sitios públicos, plantas industriales y demás centros de generación de desechos. Al mezclar los diferentes tipos de desechos se produce lo que conocemos como basura contaminada, lo cual expresa el problema de mezclar desechos orgánicos con inorgánicos o bien materiales biodegradables.

La mezcla de estos materiales de desecho se presenta en los botaderos o basureros y en el relleno de barrancos y hondonadas. La existencia y aumento de basureros a cielo abierto contaminan el aire a través de la producción de gases (particularmente metano) durante su proceso de descomposición. Así mismo estos basureros constituyen criaderos de vectores. (Moscas, zancudos, ratas, cucarachas), portadores de enfermedades epidémicas (tifoidea, cólera, paludismo, dengue, entre otras).

Los desechos sólidos afectan también el turismo y las actividades recreativas en la medida en que restan belleza al paisaje. Aunque no llegarán a causar enfermedades los malos olores provenientes de los basureros tienen impactos también en la calidad de vida de la población. Tal vez estas situaciones para algunos resulten lejanas o complejas de entender. No obstante, no dejan de serlo cuando el deterioro de nuestro ambiente empieza a cruzarse con nuestro quehacer cotidiano, ya sea en la colonia donde residimos, el lugar de trabajo o estudio. A sí surgen a la vuelta de la esquina, problemas de basura, malos olores, aparición de plagas, escasez de áreas verdes, etc. Puede resultar poco consolador este panorama, pero no podemos cerrar los ojos ante los efectos negativos de las acciones sobre el medio ambiente.

En relación a la producción de desechos sólidos, el sentido unidireccional de los procesos productivos hace que veamos sólo el final de la cadena productiva, con lo cual los esfuerzos se encaminan equivocadamente a eliminar la “bolsa de basura”, limitando de ver los verdaderos orígenes del problema. La situación se vuelve más grave al tratar de disfrazar con soluciones poco efectivas como la acumulación de basura en botaderos, el enterramiento o la incineración. Estas formas de deshacernos de los desechos sólidos contribuyen a reintroducir los residuos en

ciclos de contaminación líquida, sólida y gaseosa. Al final solo tenemos desechos que siguen aumentando en cantidad y en peligrosidad.

2.14 Manejo de los residuos sólidos urbanos

De acuerdo al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en América Latina, en 1995 los asentamientos humanos generaban aproximadamente 330 mil toneladas de basura por día, lo que significa grandes cantidades de residuos que necesitan un debido manejo y tratamiento.

Éstos residuos muchas veces son depositados en los cuerpos de agua provocando serios daños en los nacimientos de agua y alteran la estructura física del hábitat y afectando la calidad de vida de las personas, pero también pueden afectar las aguas subterráneas debido a la infiltración de lixiviados producidos por los residuos sólidos urbanos depositados en predios que no cuentan con las medidas adecuadas para recibir residuos, agravando tal situación la falta de cuidado en la selección de los residuos al combinarse con residuos de manejo especial.

Cuando los residuos sólidos urbanos son depositados en tiraderos a cielo abierto causa un grave impacto sobre la atmósfera ya que además de los malos olores, se generan gases, humos y partículas provocado por la quema provocada o espontánea, así como del arrastre por los vientos. Por lo tanto, es preciso que se efectúe un adecuado manejo a los residuos sólidos urbanos que se generan día para mitigar los impactos al medio ambiente. La Ley de la tres “Rs” se refiere a reducir, reusar y reciclar, lo cual compete a los que producen los bienes de consumo como a los que compramos dichos bienes.

2.15 Reducir

Esto significa detener el problema de basura antes de que este comience, eliminando el origen de la contaminación antes de afrontar los efectos. La reducción del volumen de los desechos en la fuente misma de la producción es la verdadera clave para solucionar el problema de la basura a largo plazo. Si producimos y consumimos con limpieza, estamos combatiendo el problema de raíz.

La reducción en el punto de origen, tanto durante el proceso de producción como de consumo, es aplicar la filosofía de “prevenir antes que lamentar”. La reducción en origen incluye una diversidad de acciones y medidas que podrían reducir la cantidad y toxicidad de la basura que generamos. La reducción en origen puede, además, conservar los recursos naturales que son materias primas básicas, ayudar a disminuir la contaminación del aire y el agua, reducir el volumen final de desechos y por lo tanto bajar los costos que implica la recolección y disposición final de los mismos.

Para reducir los desechos sólidos en el hogar se recomienda escoger entre otros productos similares, el que menos empaque innecesario tenga. No comprar comestibles como tomates, ajos o maíz empacados, ya que los mismos se pueden obtener frescos en el mercado y se evita la generación de basura por empaque. También se recomienda reducir el consumo de materiales que contengan mercurio o sustancias químicas tóxicas, así como el evitar el uso de pesticidas en el jardín.

2.16 Rehusar

Lo que para algunos es basura para otros es un rehusó. Muchos materiales que son desechados para un determinado uso, pueden ser reutilizados con otro propósito, extendiendo de esa forma, la vida útil del material y extrayéndolo del ciclo desechos.

Rehusar las cosas y productos que adquirimos en el mercado y que usualmente convertimos en basura cuando “ya no sirven” es uno de los cambios para reducir la cantidad de todo lo que tiramos.

Muchos productos como botellas, madera, barriles, entre otros, son diseñados para ser utilizados más de una vez. Esto no sólo evita el producir basura, sino que garantiza alguna economía en el hogar. Se recomienda el rehusar los neumáticos, ya que el desecharlos como cualquier otra basura implica crear ambientes para la reproducción de ratas y serpientes, por ejemplo, así como de vectores causantes de enfermedades como malaria y dengue.

2.17 Reciclar

El reciclaje hoy en día es y debe entenderse como una estrategia de gestión de residuos sólidos. Un método igual de útil que el vertido o la incineración y ambientalmente más deseable.

En la actualidad es claramente, el método de gestión de residuos sólidos ambientalmente preferido

El reciclaje es el proceso mediante el cual los materiales son recolectados y utilizados como materia prima para productos nuevos. El reciclaje previene que materiales potencialmente útiles lleguen a los rellenos sanitarios o sean quemados, reduciendo los volúmenes destinados a los sitios de disposición final. En general se basa en la recuperación de materiales que forman un producto, para su reproceso y aprovechamiento en aplicaciones diversas o similares, según sea el caso, en función de las características del material, así como de las operaciones involucradas.

El reciclaje, para muchas industrias, ofrece una opción para el futuro, pero depende principalmente de dos factores:

- Un sistema de recolección eficiente y de bajo costo, con clasificación previa de los desechos sólidos.
- Uso con ventajas económicas para los materiales reciclados.

2.18 Las principales cualidades del reciclaje son

- Reduce el volumen de rellenos.
- Protege la salud del ambiente al retirar de la circulación sustancias dañinas
- Conserva los recursos naturales, ya que reduce la necesidad de materia prima.

2.19 Materia orgánica

Según (Silva, 1995) la materia orgánica contribuye al crecimiento de las plantas a través de sus efectos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. Este último tiene una función Nutricional en la que sirve como una fuente de Nitrógeno (N), Fosforo (P) y Azufre (S) para el crecimiento de las plantas, una Biológica en la que afecta profundamente la actividad de la micro flora y la micro fauna, y una función Física en lo que promueve una buena estructura, con lo cual mejora las labores de labranza, aireación y la retención de humedad.

El humus también juega un rol indirecto en el suelo a través de sus efectos sobre la absorción de micro nutrientes por las plantas y la performance de los herbicidas y otros productos químicos de uso agrícola. Las propiedades químicas del humus del suelo y efectos asociados sobre el suelo y tienen la importancia de cada factor dado variando de un suelo a otro y dependerá sobre todo de las condiciones ambientales como clima y la historia de cultivos anteriores.

2.19.1 Compostaje de desechos sólidos

Según (Residuos, 2007) Las materias que son de naturaleza orgánica, tales como el material vegetal, trozos de alimentos, y productos de papel, pueden ser reciclados mediante el compostaje. Mediante procesos biológicos de digestión se descomponen en materia orgánica. Este material orgánico resultante es reciclado posteriormente como mantillo o compost y destinado para la agricultura o la jardinería. Además, los residuos gaseosos obtenidos del proceso (como el metano) pueden ser capturados y utilizados para la generación de electricidad.

Existe una gran variedad de compostaje y de métodos de digestión, así como diversas tecnologías a escala industrial. Los métodos de descomposición biológica se dividen en dos tipos: aeróbico y anaeróbico. Aunque una mezcla entre los dos métodos también existe.

2.19.2 Normativa nacional para las Áreas Protegidas.

El Estado de Guatemala, a través de la Constitución Política de la República, en el artículo 64 establece “que se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación...” En el artículo 97, establece que “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, y que se dictarán todas las normas necesarias, para garantizar que la utilización y aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación” (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, 2010).

La Ley de Áreas Protegidas, fue creada en el año 1989, Decreto 4-89, en donde se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y establece que será el órgano máximo de

dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP). El artículo 18 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 y sus reformas 18-89, 110-96 y 117-97 y los artículos 13, 22 y 23 del Reglamento de dicha Ley, Decreto 759-90, indican que el manejo de cada una de las Áreas protegidas del SIGAP, estará definido por su respectivo Plan Maestro, y se deberán realizar planes operativos anuales, los cuales serán elaborados por el ente ejecutor 26 del área, o la persona individual o jurídica que lo administra. El artículo 119 inciso C, indica que “son obligaciones fundamentales del Estado, entre otros: Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente...” (Congreso de la República de Guatemala, 1997)

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Propósito

Explicación de los Programas Educativos Ambientales en el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

3.2 Tipo de estudio

- **Cualitativo**

El tipo de estudio que se realizó fue la investigación cualitativa ya que esta investigación ayudó a analizar y a comprender mejor sobre la problemática que está afectando al municipio como también se llegó a analizar a profundidad sobre la problemática.

3.3 Objetivos

- **General**

Analizar los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos, para la preservación del medio ambiente en el Municipio de San Pedro Sacatepéquez Departamento de San Marcos.

- **Específicos**

- Establecer los alcances que tiene los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos, para la preservación del medio ambiente.
- Establecer la eficacia que tienen los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos, para la preservación del medio ambiente

3.4 Método:

- **Fenomenológico:**

El método que se aplicó en la investigación sobre el tema análisis de programas educativos ambientales y manejo de residuos sólidos urbanos es el fenomenológico, en el cual hace un análisis descriptivo base a las experiencias compartidas.

De la misma manera se realizó una investigación de la problemática Programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos del municipio de San Pedro Sacatepéquez, para comprender la realidad social y las percepciones e interpretaciones que acontecen en el municipio, es importante tener un conocimiento más concreto de los que es la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos urbanos y poder realizar un análisis más profundo de la investigación.

3.5 Técnicas a Utilizar:

Las técnicas que se utilizaron en la investigación ayudaron a recolectar la información necesaria para obtener una información más amplia y concreta sobre la problemática de educación ambiental y manejo de residuos sólidos urbanos, las entrevistas estuvieron dirigidas en forma individual ya que con ello se recolectaron testimonios, historias de vida biografías, recorridos municipales en otras cosas etc. La técnica de la observación fue participativa, ya que el investigador se involucró para poder obtener más información y tener criterios de análisis que ayudaron a enriquecer la investigación.

3.5.1 Entrevistas a profundidad:

Esta técnica no estructurada y directa ayudo a recopilar información sobre lo que es la Educación Ambiental en el Manejo de los Residuos Sólidos Urbano, con el propósito de obtener con toda libertad sus pensamientos, creencias, actitudes, sentimientos y motivaciones acerca del tema.

3.5.2 Entrevistas estructurada

Se define como una herramienta de investigación que permite obtener y analizar los resultados de una serie de preguntas que se realiza en diferentes personas.

3.5.3 Observación participativa

Permite conocer mejor lo que ocurre, se caracteriza por el hecho de que la persona que observa recoge los datos en el medio natural y está en contacto con los propios sujetos observados.

Grupo Focal

Es una técnica de investigación cualitativa, que consiste en una entrevista grupal y que a través de esta técnica se logró obtener información a profundidad del tema de Educación Ambiental y Manejo de Residuos Sólidos Urbanos.

3.6 Instrumentos:

Los instrumentos fueron de gran apoyo ya que estos son las herramientas que sirvieron a recopilar la información necesaria sobre el tema de educación ambiental y residuos sólidos urbanos, ya que estos ayudaron a fortalecer la información.

- **Guías:** Son los instrumentos que ayudaron al investigador a conocer la realidad de cualquier acontecimiento, y así poder obtener información concreta de la investigación.
- **Boletas:** Son los instrumentos que ayudaron a recopilar la información por medio de una serie de preguntas que se les hicieron a diferentes personas del municipio.
- **Cuestionarios:** Es una herramienta de investigación que ayudó a la recopilación de información con una serie de preguntas que se realizó con un

grupo de personas en la realización de un Grupo Focal con miembros del Cocode del Cantón San Sebastián del Municipio de San Pedro Sacatepéquez.

- **Cuaderno:** Es una herramienta que se utilizó a describir y anotar cualquier información ya que esto sirvió para la redacción del informe de investigación.
- **Libreta:** Es un instrumento que ayudó a realizar las diferentes anotaciones de lo que se está investigando y es de mucha importancia ya que en ella se describen detalles de la investigación.

3.7 Criterios De Unidades De Investigación

3.7.1 Educativos ambientales

La educación ambiental es un proceso de formación de cada persona que debe permitir la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, y que debe promover en la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al buen uso de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que enfrentamos en nuestra ciudad, ya que la problemática es muy grande y que todas las personas deben tener el conocimiento de proteger el medio ambiente.

3.7.2 Manejo:

En este criterio de entenderse como el buen manejo que se le dan a las cosas y en este caso el buen manejo que se le debe de dar a los residuos sólidos urbanos, ya que todas las personas deben de clasificar la basura en orgánico e inorgánico y así poder darle el manejo adecuado a los residuos sólidos y a su disposición final. Cuando se les brinda el manejo adecuado a los residuos sólidos podemos prevenir enfermedades y no contaminar nuestro medio ambiente.

3.7.3 Residuos Sólidos Urbanos

Los residuos sólidos urbanos es una problemática que está afectando a la población en general ya que existen personas y empresas que no le dan el manejo adecuado a los residuos sólidos y es por lo mismos que en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, han existidos varios basureros clandestino que han afectado a las salud de la población y contaminando al medio ambiente, es por lo mismo que las personas debe de tomar conciencia al no tirar basura en las calles porque esto también provoca daños a la tierra y la mismo basura tapa los tragantes cuando llueve, entonces debemos de cuidar nuestro planeta ya que es allí donde vivimos y respiramos.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

4.1 Programa Educativo Ambiental En El Manejo De Residuos Sólidos Urbanos:

Un programa educativo ambiental es una estrategia que se utiliza para poder llegar a la población para indicar los beneficios que conllevan las actitudes de la clasificación de los residuos sólidos los cuales redondean en beneficio del ambiente, y está compuesto por un proyecto donde se describen las diferentes actividades que tendrían que llevarse a cabo durante un presente año para poder concientizar más que todo a la población del municipio de san Pedro Sacatepéquez para la correcta clasificación de los residuos sólidos y el adecuado manejo y tratamiento final de los mismos, la educación ambiental persigue el orientar a las personas de tal forma que comprendan la relación entre el ser humano y su medio ambiente.

Según en la entrevista realizada a la supervisora educativa del Ministerio de educación (MINEDUC) del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, un programa educativo ambiental son todas aquellas acciones estratégicas que se realizan en un centro educativo con el propósito de hacer la clasificación de la basura como un problema que los mismos estudiantes provocan.

Si se habla de un programa educativo ambiental tiene que ver en primer instancia en función en dárselo a conocer a las personas y al pueblo en general como también concientizar a toda la población porque se está viviendo un problema serio en que las personas no quieren clasificar su basura, no saben aprovechar los residuos sólidos, ya que uno de ellos se puede reciclar y reutilizar e incluso algunos de ellos se pueden vender como el vidrio y el aluminio, por lo tanto es importante educar a las personas para que ellos tengan un mejor conocimiento de cómo darle un uso adecuado a los residuos sólidos y es allí donde entra el papel de los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos.

En las entrevista que se realizaron con las diferentes personas que viven en el municipio de San Pedro Sacatepéquez dieron a conocer que un programa educativo ambiental es un sistema de formación de enseñanza de educación para que nosotros podamos desarrollar determinadas actividades de una manera eficiente en este caso estamos hablando del manejo de residuos sólidos, es decir que hay que formar a las personas y hay que educarla para que puedan distribuir todos los residuos sólidos o la basura o todo lo que es contaminación y dejar cada uno de ellos en su lugar y procesarla para que se evite de una manera la contaminación ambiental, entonces prácticamente es un programa de educación de formación para las personas.

Como también es importante que la población tenga información sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos y así tener mejores hábitos en la clasificación y mejorar el medio ambiente así mismo disminuir la contaminación ambiental ya que este es un problema que no solo afecta al municipio de San Pedro Sacatepéquez, sino que también afecta a todo el país.

Con las entrevistas realizadas a las diferentes instituciones y personas que viven en el municipio de San Pedro Sacatepéquez se pudo analizar que las personas si tienen conocimiento de lo que es un programa educativo ambiental en el manejo de los residuos sólidos urbanos, pero no lo ponen en práctica ya que los malos hábitos y la forma inadecuado de clasificar los residuos sólidos no contribuye a el mejoramiento del medio ambiente, ya que cuando las personas compran algo y lo comen las bolsitas y vasos lo dejan tirado en las calles del municipio, despreocupándose de la contaminación que se está causando y que los propios seres humanos lo provocan dejando tirada la basura en las calles en los barrancos o en los terrenos provocando severas consecuencias a la naturaleza.

La educación ambiental debe de ser una acción educativa permanente visualizada desde la perspectiva de diferentes disciplinas y experiencias educativas, que faciliten la percepción integrada del medio ambiente a través de la cual el ser humano adquiera conocimientos, forme valores y tome conciencia de la realidad ambiental que le rodea, de

sus causas y efectos, haciendo posible una actitud más racional y capaz de buscar alternativas de solución a la problemática.

De la misma manera la educación ambiental debe empezar desde el hogar ya que los padres deben inculcar a los hijos valores y disciplinas para darle un manejo adecuado a los residuos sólidos urbanos y así mejorar el medio ambiente, de la misma manera se debe darle seguimiento en las escuelas para que los niños, adolescentes y adultos tengan el cuidado necesario de colocar los residuos en su respectivo lugar.

En cuanto a la Educación Ambiental la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente estipula en el artículo 12 sus objetivos específicos encontrándose entre ellos el siguiente “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”.

4.2 Programas Educativos Ambientales existentes

Según la entrevista realizada a la encargada de la planta de residuos sólidos de la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez es que actualmente se cuenta con un programa educativo ambiental en el manejo de los residuos sólidos urbanos en cual consiste en capacitación a los niños/as del nivel primario de las diferentes escuelas en el área urbana del municipio de san Pedro Sacatepéquez, sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos.

Al mismo tiempo el administrador del servicio del tren de aseo municipal impulsa programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, los cuales son; clasificación de la basura, no contaminación del aire, protección de los mantos freáticos, siembra de árboles; los cuales están dirigidos al sector educativo.

Por otra parte el Ministerio de educación MINEDUC trabaja con un programa educativos ambientales uno de ellos es limpiemos Guatemala es una jornada de limpieza

que es planificado por el director de los centros educativos y la comisión de ornato de las escuelas, del nivel básico también se organizan brigadas de limpieza por los estudiante en las diferentes áreas geográficas en las que se les ha asignado, y la función de ellos es ir a concientizar sobre la limpieza y la clasificación de los residuos sólidos sobre todo.

Como también se trabaja con otro programa de escuelas saludables y específicamente se tiene el programa de las tiendas escolares en el cual consiste en capacitar a las personas que tienen a su cargo la venta en las tiendas de las escuelas ya que es allí donde se provocan demasiados residuos sólidos por los productos embolsados que están vendiendo y se les monitores con ficha de monitoreo para ir revisando que es lo que están vendiendo en las tiendas, que manejo están haciendo de la basura porque realmente la tienda es la que provoca más cantidades de basura.

Especialmente si están vendiendo productos embolsados se necesita mayor cuidado ya que con este producto no se obtiene ningún beneficio ya que las tortillitas lo único que provocan son enfermedades en niños y en adolescentes es por ello que se trabaja con las tiendas de los centros educativos del municipio de san Pedro Sacatepéquez, después de la capacitación en los vendedores de las tiendas escolares se realiza una gestión con los integrantes del Centro Asistencial Permanente (CAP) para que les puedan extender su tarjetas de salud, como también los supervisores del ministerio de educación monitorean los centros educativos para verificar que los estudiantes y las tiendas estén clasificando los residuos sólidos y ellos lo hacen constantemente junto con el director y la comisión de ornato de cada institución del ciclo básico.

Las tiendas saludables incluyen varios ejes de trabajo como la salud mental, salud física, salud espiritual y se realiza jornadas en la que los estudiantes se pesan, pero relacionado con el consumo que realizan los estudiantes en las tiendas escolares, entonces ese es el propósito ya que en las tiendas es donde salen cantidades de basura.

También se cuenta con el programa de manejo de residuos sólidos con el apoyo de la administración tren de aseo municipal, lo cual se han hecho capacitaciones con los

estudiantes y directores de los centros educativos para que ellos tengan el conocimiento adecuado de cómo ir clasificando los residuos sólidos.

De igual manera se realizaron entrevistas a la población y el análisis que se puede hacer es que los programas educativos ambientales si existen pero más están enfocados a los estudiante de los diferentes centros educativos del municipio de san pedro Sacatepéquez del nivel primario como del nivel básico, por lo tanto dejan a un lado a la población ya que en un número determinado de entrevistados solo una persona ha asistido a un programa educativo ambiental mientras que las demás personas desconocen la existencia de programas educativos ambientales, porque las autoridades no dan conocer esos programas no les dan el debido seguimiento y entonces las personas no están educadas ni consientes de como se le debe dar la correcta clasificación de los residuos sólidos.

Puesto que la población clasifica sus residuos sólidos como la lo cree conveniente, y pues actualmente no existe un programa educativo ambiental que esa especifico o que valla directa mente al manejo adecuado los residuos sólidos ya que son políticas públicas que se derivan de la necesidad o lente colegial que en este caso la corporación municipal que deberían implementar estos programas.

Mancuerna también cuenta con programas educativos ambientales uno de ellos es (MIRS) Manejo Integrado de Residuos Sólidos, con ello pretenden acabar con los vertederos clandestinos (tiraderos de basura) este proceso abarca la clasificación correcta de la basura desde el hogar, la recolección de puerta en puerta, el tratamiento en planta y disposición y tratamiento final en relleno sanitario.

4.3 Funcionamiento de los Programas Educativos Ambientales en el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos:

Los programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos funcionan de distintas maneras en cuanto a las capacitaciones que se llevan cabo juntamente con la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez se realizan en 32 escuelas del nivel primario, se tiene un total de 6 escuelas del área urbana y las 26 que son del área rural

como también se realiza por medio de charlas a Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES) en reuniones comunitarios.

Cada centro educativo se encuentra organizado por los docentes y funciona con el comité de emergentes que está organizado por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), cada establecimiento tiene su comité escolar y también para cumplir las responsabilidades de comisiones de limpieza y ornato de cada centro educativo que tendrá que realizar cada proyecto, se han realizado actividades en las cuales hay expertos en el que capacitan a los jóvenes, ya que son los que tienen que estar informados porque realmente son ellos los que tienen que informarse ya que son el futuro de Guatemala y así puedan contrarrestar el problema.

De igual manera las comisiones realizan sus planes en el cual la supervisora les da el visto bueno de la planificación para que sean ejecutadas en los centros educativos, esto también conlleva la ornamentación educativa ya que existe mucho deterioro mucha reforestación; sin embargo siempre se propone por los mismos estudiantes tener un huerto escolar para que los estudiantes puedan tener sus masetas y sus plantas, estas actividades los maestros los integran en el curso de ciencias naturales, productividad y desarrollo como también en las otras áreas que también viene a fortalecer el conocimiento de los estudiantes.

Lo que se busca en primer instancia es concientizar a los estudiantes para que luego ellos realizan una serie de actividades como: campañas, pláticas y concientización en los diferentes establecimientos como también con la población en general, así mismo los estudiantes participan en campañas de limpieza, y en última fase se realiza un proyecto de concientización masiva donde se va a colocar casi en todo el departamento 300 rótulos vinilos bonitos para motivar a las personas y así ellos puedan tomar conciencia en la clasificación de la basura es difícil de hablar de la función ya que muchas personas no comprenden que si no lo hacen ellos como personas nadie más lo va a ser.

Es importante que todas las personas colaboren en este tipo de campañas ya que lo que se desea es disminuir la contaminación ambiental en el municipio de San Pedro Sacatepéquez.

4.4 Planificación de los Programas Educativos Ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos:

La planificación que realiza la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez, en lo que se refiere a las capacitaciones en escuelas y la otra parte que es la sensibilización a los usuarios del servicio del tren de aseo municipal estos se contemplan en el plan operativo anual de un año anterior, ósea lo que se está ejecutando actualmente fue lo que se planifico en el FODA en el año anterior, y que van de acuerdo a las necesidades de la población.

De la misma manera se elabora un planificación anual de la supervisión educativa, en la cual se tiene un eje prioritario, el ministerio de educación trabaja de acuerdo a meta para que los estudiantes realizan actividades de limpieza y ornato y se evalúan a través de planes que los maestros realizan y se los presentan a la supervisión educativa, como también trabaja con el plan operativo anual esta es una normativa que tiene la supervisión educativa para los institutos del nivel básico del municipio de san pedro Sacatepéquez.

Como también las escuelas deben de contar con depósitos de basura y evitar en todo momento la contaminación del ambiente es una de las normativas, es por el cual el ministerio de educación le ponen más atención a las tiendas ya que es en ellas donde se provocan cantidades de residuos sólidos y es donde se genera más contaminación ambiental, existen varios estudiantes que se guardan la basura en la bolsa del pantalón para quemarla en sus casa pero en la mayoría la deja tirada, es por lo mismo que la supervisión educativa trabaja con el plan operativo anual y más con las tiendas escolares para que los estudiantes puedan contribuir con el medio ambiente, de la misma manera utilizan diferentes botes rotulados en el cual indica que clase de basura ira en cada uno de ellos y desde allí empezar a clasificarla.

4.5 Medios de comunicación que se utiliza para promover los programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos:

Los medios de comunicación que se utilizan para promover los programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos son a través de audiovisuales este medio lo utilizan más con los niños con los que realizan capacitaciones, como también se utiliza mantas vinílicas, afiches trifoliare, televisión, radio, redes sociales. Y en algunos establecimientos los dan conocer con pantallas ya que es la única herramienta con los que ellos cuentan, ya que según el director del instituto la Lassalle los medios de comunicación cobran caro y ellos no cuentan con el suficiente recurso para pagar anuncios publicitarios y las personas que viven el área rural a veces no cuentan con servicio de energía eléctrica o veces no tienen radio o televisor para escuchar las noticias, es por ello que es más fácil pasar dejando afiches o trifoliare en las casas para que se realice la correcta clasificación de los residuos sólidos urbanos.

4.6 Temática de los Programas Educativos.

La municipalidad de San Pedro Sacatepéquez trabaja con cuatro talleres, primero es el manejo integral de los residuos sólidos esto consiste en la generación del hogar y después en la recolección en los diferentes camiones que tiene en el servicio del tren de aseo municipal luego el transporte los lleva a la planta de residuos sólidos allá se lleva a cabo un reclasificación en donde hay residuos que se puede clasificar, y residuos que se pueden reutilizar y algunos residuos que por ejemplo en caso de los residuos orgánicos estos llevan un tratamiento para poder convertirse en campos en el cual después se vende.

También se tiene en el segundo taller lo que es la correcta clasificación de los residuos sólidos, en la municipalidad usan 5 tipo de recipiente se tiene el negro es donde se guarda todo lo inorgánico como platos desechables, el amarillo que es donde se guarda el plástico que se recicla, el rojo que es donde guarda el vidrio, y el celeste que sirve para papel y cartón y el verde que es para los residuos orgánicos, se tiene un tercer taller que se refiere a las estrategias que se utilizan a reducir los residuos sólidos se cree que la mejor estrategia es evitar y hacia allí se está trabajando con la población y con los niños si un producto no es de tanta importancia entonces no hay que comprarlo, hay que conocer el

tipo de empaque ya que entre más empaque se tiene más contaminamos más residuos se produce entonces lo lleva a que primero hay reducir, reutilizar y reciclar.

La temática que el Ministerio de educación brinda a los estudiantes del nivel básico es escasez de agua, Consumo, reciclaje y como cuidar el medio ambiente eso es lo que se trabajan para la formación de los estudiantes del nivel primario de las diferentes escuelas del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el caso de las capacitaciones van dirigido más que todos a los estudiantes del nivel primario de las escuelas del área urbana que se tiene contemplado a seis, y 26 escuelas que corresponden a 5 comunidades en esta ocasión se toma en cuenta a las más grandes como Piedra Grande, Santa Teresa, Champollap, San Francisco Soche, Y Cantel y en las área Urbana Tenemos A La Escuela Doctor Martínez Duran, Escuela Oficial Para Varones No. 1 Felipe Rodríguez, La Escuela Oficial Urbana Aparicio Mérida Morales, La Escuela Para Niñas Justa González, Al Colegio Santa Ana, Y La Escuela De Niñas Delia Anzuetto De Orantes.

Los recursos económicos que utiliza la Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez son precisamente del presupuesto Municipal y fondos municipales, con estos recursos ejecutan los programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos.

Los recursos que utiliza el Ministerio de educación son a través de gestiones a instituciones para que brinden capacitaciones, ya que el ministerio de educación no cuenta con un presupuesto para implementar estos programas, de la misma forma los propio estudiantes compran sus herramientas que les va a servir para los programas educativos ambientales, los recursos de las escuelas e institutos son propios, ya que ellos tienen un presupuesto que es bastante bajo que no es suficiente para cubrir todos los proyectos que ellos realizan y que solo les alcanza para dos, las demás actividades que se realizan para ejecutar los programas son gestionadas a diferentes casa patrocinadoras ya que ellos

cuentas con 250 patrocinadores que han ayudado para la ejecución de los diferentes proyectos que el instituto realiza.

4.7 Coordinación Interinstitucional.

Cuando se lleva a cabo las capacitaciones en algunas ocasiones por actividades especiales que se lleva a cabo como en la conmemoración del día internacional de la tierra, el día del medio ambiente, más que todo acudimos al ministerio de ambiente de recursos naturales y en caso de las actividades que se tiene para los usuarios del tren de aseo en el tema de concientización invitamos a salud ministerio de ambiente y recursos naturales, estas dos instituciones son las que más apoyan a la municipalidad a las capacitaciones que realizan como también mancuerna apoya a las instituciones.

De igual manera apoya la oficina del tren de aseo municipal, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, como también se ha coordinado con el coordinador del Centro Asistencial Permanente (CAP) y este por las ventas saludables que existen en los institutos del nivel básico.

Temporalidad de los programas de educación ambiental en el manejo de residuos sólidos urbanos en el caso de la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez para este año se inició el 1 abril y termina el 31 de diciembre el tiempo en que duran los programas es de 7 meses, y en cuanto para las escuelas es permanente ya que es para todo el ciclo escolar y los encargados de ejecutar estos programas son los docentes de ciencias naturales y destreza y aprendizaje.

En cuanto a las técnicas de enseñanza en las capacitaciones de la escuelas se utiliza el método constructivo en donde a través de los juegos se hace que los niños puedan tomar conciencia acerca del tema incluso ellos mismos opinan, no nosotros vamos y les enseñamos y que se tienen que aprender el concepto porque es así no, ya que los niños vienen y dicen en mi casa hacemos esto, un ejemplo de un niño que decía que es su casa todo el duroport todo lo reutilizamos haciendo masetas de cactus y los vendemos y de esa manera levantamos los vasos desechables y los reutilizando.

Entonces hay niños que están bien conscientes sobre la problemática y que están haciendo algo porque los padres de familia los están formando como también la metodología que se emplea es a través de las charlas y conferencias, cuando se planifican las actividades que realizan los estudiantes para poder proponer entonces ya se puede ir al campo y asumen de acuerdo al liderazgo que tiene y así poder contribuir al medio ambiente para que esta problemática valla cambiando desde ya, como también Primeramente se hace una concientización dentro del establecimiento , y después se trabaja con seminario para concientizar a los estudiantes se les brindan charlas de formación, luego los estudiantes replican esas charlas con otros establecimiento educativo, y por último la campaña masiva

4.8 Implementación De Programas De Educación Ambiental:

En el municipio de San Pedro Sacatepéquez se implementan al año dos programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos en las escuelas las cuales tiene varias fases, en las cuales los estudiantes puedan participar en ellas, en la población se implementa un programa educativo ambiental en el manejo de los residuos sólidos urbanos, lo que no es suficiente para que toda la población aprenda a clasificar los residuos sólidos.

De la misma manera para este año se tiene contemplado trabajar con ladrillos ecológicos porque revisando y haciendo un análisis de tipo de residuos que sacan las escuelas más son botellas de Pepsi y bolsitas de golosina en el cual se va a construir un muro para proteger donde están los nacimientos de agua potable que proveen las comunidades porque lamentablemente nuestra propia gente va a plazas los días miércoles sábados y domingos y al regresar de esa plazas del altiplano pasan a tirar todos sus residuos donde están los nacimientos de agua.

Los alcances que tienen los programas educativos ambientales son largo plazo no puede ver un resultado a mediano y a corto plazo cuando definitivamente se pueda combatir la problemática o mejorar.

El poder ejecutar el proyecto va a permitir que el planeta no se muera, y va a ayudar a los niños ya que son la nueva generación del país de Guatemala es por ello que se está formado a los niños a que crezcan ya conscientes de esta problemática que no solo está afectando a nuestro municipio sino al país en lo que es a nivel mundial, ya que en el océano pacífico se está formando una mancha de basura, en Honduras hay una isla de basura sabemos que mucha de la fauna marina se está muriendo a causa de la basura entonces si se empieza a trabajar con los niños muchas veces son los niños los que le dicen a los padres no tiren la basura.

Entonces es más fácil que los padres cambian sus malos hábitos ya que si alguien de la municipalidad va y les dice a los padres de familia que no tiren su basura ellos responden mal como usted quien o que se cree para decirme esto al fin ese es trabajo que le corresponde a la municipalidad realizarlo, pero si un niño le dice a los padres que no lo hagan es más fácil que los padres escuchen a los hijos, en el caso de los usuarios tenemos que hacerles ver que es necesario ya que al no darle el tratamiento adecuado a los residuos sólidos estamos contaminando el agua el suelo el aire y prácticamente estamos muriendo como humanos porque el agua es vida, si el cielo ya no produce de que no vamos a alimentar y si el aire está contaminado siempre vamos a tener enfermedades respiratorias entonces esto al final a lo que va a servir es a la salud de cada uno de los miembros de la población sampedrana.

Este programa se va a estar evaluando en cuanto a las escuelas se refiere entonces se tiene un antes y un después seguidamente se va a ser una caracterización de la producción de los residuos sólidos en las escuelas y al terminar el ciclo escolar se va a ser lo mismo, lo que se quiere es que a través de esa caracterización se va a tratar de que los niños entiendan de que ya no deben comprar tanta golosina porque se produce muchos residuos eso también les viene a dañar su salud, entonces es allí donde se va a ver en los cambios de actitud a través de eso se va a evaluar el proyecto.

El problema todavía sigue no se ha terminado es por ello que no se puede dar respuesta a la funcionalidad ya que la problemática continúa y sigue afectando a la

población y más en estudiantes que son ellos los encargados de llevar la información hacia las demás personas, como también es el consumismo ya que los jóvenes más compran bolsitas de golosinas y las dejan tiradas.

La municipalidad de San Pedro Sacatepéquez al programa que se va a implementar lo van a estar evaluando con una caracterización en lo cual se refiere a un antes y a un después de la producción de los residuos sólidos en las escuelas y al terminar el ciclo escolar se va a ser lo mismo lo que se quiere es que a través de esa caracterización se va a tratar de que los niños entiendan de que ya no deben comprar tanta golosina porque se produce muchos residuos sólidos y eso también les viene a dañar su salud, entonces es allí donde se va a ver en los cambios de actitud a través de eso se va a evaluar el proyecto.

4.9 Participación Ciudadana En El Manejo De Residuos Sólidos.

Se reporta a los estudiantes que ellos son el centros del proceso siendo ellos la parte sujeto elemental del proceso va a depender de ellos de lo que van a recibir en los centros educativos ya que cuando ellos van a las capacitaciones o participen en estos programas los estudiantes van y luego se convierten en agentes multiplicadores para que al llegar a su casa o comunidad ellos puedan transmitir esa información a sus familiares y así combatir el problema del medio ambiente que se está viviendo, entonces así se les motiva se les hace entender que ellos son los centros del proceso y que depende de ellos si lo aprenden, ya que en las capacitaciones lo ponen en práctica entonces ellos tienen que ir con la secuencia de enseñanza con las demás personas como en la familia, también con los amigos y vecinos para que empiece a cambiar este problema que está afectando al municipio de San Pedro Sacatepéquez.

En el caso de los usuarios del municipio de San Pedro Sacatepéquez será donándoles la bolsa ecológica y diciendo ya no más a la bolsa plástica, ya que el consejo municipal emitió un acuerdo municipal donde se prohíbe el uso de la bolsa plástica y el duroport ya que estos son los dos tipos de residuos que actualmente en Guatemala no se les está dando algún tipo de reciclaje o de tratamiento por lo tanto esto solo llega a contaminar ya que son residuos que llevan varios años en descomponerse, de igual manera se va supervisando las rutas de recolección las rutas del tren de aseo municipal en donde se le

hace ver a los usuarios cual es la correcta clasificación se les invita a que participen porque de esta manera se evita tener que contratar a más personal y también indicándole a los pilotos y ayudantes de los camiones que hagan de mejor manera el trabajo que traten bien a los usuarios y que traten de dejar los costales en cada casa que se le cuide los recipiente a las personas porque en el caso de los residuos orgánicos lo sacan en un recipiente plástico.

4.10 Fomentar la Participación Ciudadana en los Programas Ambientales.

La personas que participan en los programas educativos ambientales son la Comisión educativa, municipalidad, Se tiene también a la sensibilización a la población en general del municipio esto porque se trabaja con distintas dinámicas por ejemplo a los usuarios que estén al día se les va a estar regalando una bolsa ecológica y de esta manera que la población ya no use la bolsa plástica como también los stickers que se les va a colocar en la puertas de las viviendas de cada usuario en donde va identificado cada uno de los recipiente que tipo de residuos va ir en cada bote también se utiliza anuncios escritos, periódicos.

Hasta este año las autoridades están involucrando más a la población ya que las actividades que ellos realizan van dirigidas a los estudiantes tanto del nivel primario como también el nivel básico.

Por otra parte en las entrevistas que se realizaron a la población respondieron que Particularmente no han tenido una participación activa en algún programa específico porque en el municipio no hay programas educativos ambientales y si lo hay pero las autoridades no lo dan a conocer por lo tanto de manera particular de cada persona hace lo que puedo en el manejo de los residuos sólidos, ni las instituciones ni asociaciones de comerciantes, no hay un programa con planificación y objetivos no hay una instituciones que puedan estar realizando programas educativos ambientales.

4.11 Participación de Estudiantes en los programas educativos ambientales.

En el caso de la municipalidad es el primer proyecto que se va a ejecutar entonces los encargados de residuos sólidos van a tener un programa radial más que todo va hacer en

la radio san pedro entonces allí se piensa invitar a las personas que quieran apoyar en este programa radial para concientizar a las personas que no tiren la basura en las calles que los dejen en los recipientes adecuados y que tratan de minimizar la basura que están produciendo diariamente.

Por otro lado, a los estudiantes se les asignan roles en los cuales van en conjunto y hacen diferentes equipos de trabajo y se delega un líder y un docente que los acompañe para realizar estos procesos de sensibilización en las calles, como también se les instruye de lo que van ser y al regresar al centro educativo cada grupo rinde su informe, como también los estudiantes participan con proyectos de limpieza y campañas de concientización.

En el caso de la población participan de diferentes maneras una de ellas es no tirando basura en las calles, clasificando la basura para que después del tren de aseo pase en las casas a recogerlas, pero programas en sí no los hay que tiendan a informar educar si no también involucrar a la población en el manejo de los residuos sólidos, de igual manera demostrando valores y enseñar a niños y a jóvenes principios de igualdad hacia el medio ambiente.

Todas las personas tienen la obligación de alguna manera de participar ya sea en un programa educativo formal o informal en el sentido de que cada uno de ellos debe estar educados para dejar por ejemplo todos los residuos sólidos en su lugar, es decir se debe distribuir todos los productos contaminantes en su lugar para evitar la contaminación, por lo tanto cada uno de las personas debe aportar algo para evitar contaminación en el medio ambiente ya que Cada uno debe autoformarse para así proteger y contribuir con la educación que cada persona debe tener y ponerlo en práctica como también transmitiendo a los demás los conocimientos para que cada uno pueda trabajar en esta dura tarea, ya que hace falta muchos conocimientos para la protección de nuestra casa el planeta tierra.

4.12 Evaluación y Monitoreo.

En la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez la evaluación de las personas se va a ser al final, los indicadores van hacer las formas como va a estar llegando a la planta de tratamientos de los residuos ósea entre mejor clasificado llegue quiere decir que la

participación de la población está haciendo efectiva, aparte de esto en programa radial se espera contar con la participación de las personas sobre la concientización que se va a realizar como también se está supervisando el servicio del tren de aseo municipal y se está supervisando a los camiones que recogen la basura en las casas y también se les indica que realicen mejor su trabajo así ya no va a ver tanta basura tirada en las calles ya que las mismas personas se acercan a decir que comparten el trabajo que se está haciendo.

De igual manera se está elaborando un diseño de la bolsa ecológica en cual va ser presentada en el mes de junio como también se les va estar entregando a las personas de las viviendas, entonces de esta forma se va a estar motivando a los usuarios a que participen juntamente con la municipalidad en primer lugar a minimizar la cantidad de basura seguidamente a clasificar correctamente.

En los institutos y escuelas se realizan estas actividades lo principal es que haya para aprendizaje ya que si no hay aprendizaje no hay cambio de conducta de los estudiantes, entonces para la evaluación la supervisora educativa va al instituto y comprueba y efectivamente a los jóvenes ya que con su actitud demuestran que han tomado conciencia que han sido formado que han sido sensibilizado entonces lo ponen en práctica y se vuelven líderes para ir a concientizar a las personas.

Como también la evaluación es integral es sensible y lo pueden corroborar con el cambio del estudiante ya que si no hay cambio de actitud y si sigue tirando la basura por todos lados y se siguen haciendo estragos con todos los residuos sencillamente los estudiantes no han aprendido no se han educado entonces se da cuenta que algo no se hizo.

4.13 Función del manejo de residuos sólidos urbanos:

El manejo de residuos sólidos urbanos inicia desde la generación en el hogar es por ello que la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez a dotado de 5 tipos de recipientes para que las personas clasifiquen desde su hogar en el recipiente negro se colocara el papel higiénico, toallas sanitarias, empaques de golosinas, vasos y platos desechables, resto de duroport, baterías, pañales y ropa; en el recipiente rojo se colocara todo lo relacionado al

vidrio; en el recipiente amarillo se colocara botellas de plástico, juguetes, bolsas, latas de aluminio; en el recipiente celeste se colocara cuadernos usados, papel bond, cartón, revistas, periódico, cartulina y papel usado; y en el recipiente verde se colocara hojas de tamalitos, cascaras de frutas y verduras, restos de comida y jardinería, servilletas desechables, cerillos, cajas de té y cascara de huevo; luego cuentan con 5 rutas una que cubre cada día de lunes a viernes.

Se cuenta con tres camiones uno que traslada todos los residuos orgánicos, otro que traslada los residuos inorgánicos y se tiene el de compartimiento que es donde van los residuos que pueden ser reciclados entonces lleva tres colores lleva para el vidrio el plástico para el papel y para el cartón.

La contaminación ambiental es un problema que está afectando severamente al municipio, provocando que los habitantes estén en riesgo de adquirir enfermedades por la contaminación del agua, suelo y aire. La Municipalidad y Mancuerna promueven el manejo integrado de residuos sólidos, que pretende acabar con los vertederos clandestinos, este proceso abarca la clasificación correcta de la basura desde el hogar, como también la recolección de puerta en puerta el tratamiento en planta y disposición y tratamiento final en relleno sanitario.

Por lo cual Mancuerna trabaja con la Ley de las tres “R”, y ha implementado una forma de como clasificar como también los residuos sólidos en el recipiente verde ira todo lo orgánico, es decir aquello que pueda convertirse en abono y que es útil para los cultivos; de igual forma el costal blanco se colocara todo lo inorgánico como el vidrio, plástico, y todo tipo de papel, Pañales desechables, toallas sanitaria, existe una diferencia en la cual las dos instituciones tiene varias formas de reciclar los residuos sólidos, después de clasificar la basura en orgánico e inorgánico, el camión recolector traslada de forma separativa a una planta de tratamiento, para ello hay personal destacado, rutas y horarios establecidos.

Al llegar al camión recolector a la planta de tratamiento, los residuos orgánicos son transformados en compost ósea en abono orgánico que es bueno para los cultivos. Mientras

los residuos inorgánicos como pañales desechables, bolsas de golosinas son ubicados en los rellenos sanitarios técnicamente manejados. Otros como plástico, vidrio, papel son reclasificados y puestos a la venta para su reutilización. Otros de los mecanismos de trabajo de Mancuernas es que ellos primero se ponen como ejemplo, para que las personas los sigan y así ya no tiren basura en las calles ni en los barrancos y ríos.

Por otro lado en las entrevistas que se realizaron a la población Sampedrana es que Afortunadamente la municipalidad cuenta con un camión para recoger la basura, por lo tanto la responsabilidad de nosotros en el hogar es clasificar la basura y al momento en que la municipalidad le corresponde recogerla ya se encuentra clasificada para que ellos procedan como corresponde para evitar justamente la contaminación, como también las personas se encuentran inscritos en el tren de aseo municipal y pues funciona de una manera práctica y concientizada a la familia y así el beneficio es para todos ya que todos contribuimos a clasificar se está haciendo un mejor manejo de los residuos sólidos.

4.14 Residuos sólidos generados en el hogar

Los residuos que utilizan las amas de casa son orgánicos e inorgánicos prácticamente solo está hablando de la basura que se genera en la casa, y en el trabajo que desempeñan las personas también se generan residuos que no implica contaminación amplia más, que solo los desechos sólidos que se producen de las actividades cotidianas y el hogar como lo que son plásticos, vidrios, cartones, papel, cascaras de fruta, todo lo que se utiliza como empaque envoltorio de productos o de objetos, también esta los residuos como radios, baterías que ya no funciona y están deterioradas que se convierten residuos que son dañinos para el medio ambiente y que no hay un lugar especial donde puedan proporcionar.

4.15 Mobiliario necesario para la clasificación de los residuos sólidos urbanos

En realidad, solamente solo se cuenta con costales, cubetas, todo con su respectiva identificación para colocar los residuos sólidos urbanos, pero a las personas les cuesta clasificar ya que no están acostumbrados y no tienen un instructivo para que la población pueda guiarse y tenga un mejor conocimiento de cómo poder clasificar y así no mandarla en los camiones revuelta.

Según en la guía de observación que se realizó en las diferentes escuelas es que si cuentan con botes para que los estudiantes clasifiquen la basura pero ellos no tienen buenos hábitos para dejar la basura en un lugar adecuado y es por ello que los estudiantes dejan tirada la basura en el patio de la escuela, también en los centros comerciales y terminales los vendedores no cuentan con el mobiliario necesario para clasificar la basura por lo tanto las personas la dejan tiradas o lo guardan en bolsas de nylon, como también los conserjes de los centros comerciales al momento de realizar la limpieza no manejan adecuadamente los residuos sólidos en virtud que al momento de juntar y trasladar la basura no clasifican correctamente, acciones que no contribuyen al buen manejo de los residuos sólidos.

Por último, cabe resaltar que en las instituciones públicas y privadas aún no se implementa el manejo de los residuos sólidos, puesto que no cuentan con el mobiliario adecuado para su clasificación, ya que los residuos sólidos los depositan en un solo recipiente.

El impacto que han tenido los programas educativos ambientales y manejo de residuos sólidos urbanos, es que si existen programas educativos ambientales, en el cual las autoridades abarcan estos programas más en el sector educativo formado a niños y a niñas ya que la técnica que utilizan es que es más fácil que un niño/a le diga a los padres que no tiren basura, y de cómo es la correcta clasificación de los residuos sólidos, ya que los padres no toman conciencia de la problemática que está afectando al municipio de San Pedro Sacatepéquez.

Por otro lado, las autoridades no dan a conocer los programas educativos ambientales en el manejo de los residuos sólidos urbanos a toda la población ya que el problema se sigue dando y es necesario que las autoridades los den a conocer por los medios de comunicación, de igual manera se les debe educar a las amas de casa ya que la mayor cantidad de residuos sólidos proviene de los hogares por la capacidad y hábitos de consumo que tienen.

Es por ello que en San Pedro Sacatepéquez se ha tenido un impacto ambiental en la existencia de vertederos o basureros, uno se encuentra en la terminal del mosquito y este se produce más los días jueves ya que es el día de comercialización, el otro se encuentra en el centro de San Pedro Sacatepéquez, de igual manera las personas tiran la basura en los terrenos y barrancos uno de ellos es donde está el puente de Naguala camino que conduce a la aldea San Isidro Chamac, provocando estos criaderos de vectores como (Moscas, zancudos, ratas, cucarachas), como también pueden provocar enfermedades en la salud humana como lo que es epidémicas (tifoidea, cólera, paludismo, dengue, entre otras).

4.16 Importancia De Los Programas Educativos Ambientales En El Manejo De Los Residuos Sólidos Urbanos

Es importante porque se está acrecentando el número de población eso quiere decir que el volumen de residuos sólidos también se incrementa, entonces si no empezamos a educar a las personas para que consuman menos la contaminación ambiental sigue dándose, ya que la hoja de mashan sirve como abono para el suelo mientras lo desechable lleva años para poder descomponerse igual que el plástico lleva a 500 años para descomponerse.

Las personas tienen la idea de ir a tirar la basura en un barranco en un río creen que con eso se van a deshacer de la basura y no se ponen a pensar que después se van a comer un pescado empanizado y ese pescado está contaminado con la basura que ellos mismos fueron a tirar en río y que al venir las lluvias es arrastrado y esto produce también un lixillado un líquido contaminado que eso va a afectar las frutas las verduras y a consecuencia de todo es que existen enfermedades como el cáncer por ejemplo; entonces muchas veces estamos mal por nuestra misma situación de malos hábitos que se tiene.

Como también se tiene que considerar que estamos en un momento en donde existe demasiada contaminación y por lo tanto considero que los programas educativos ambientales son fundamentales precisamente para evitar que se siga con la contaminación que está cayendo no solo en nuestro municipio el departamento si no en el mundo en general, por lo tanto considero el que se implemente programas educativos ambientales y nos solo debe participar la población sino que también deben involucrarse el municipio,

los gobiernos, las autoridades, los centros educativos etc., todos estamos prácticamente en la obligación de tener que implementar un programa educativo para rescatar el medio ambiente y detener la problemática de la contaminación.

De igual manera porque todos los residuos sólidos tienden a contaminar el medio ambiente ya que si se tiene un ambiente contaminado tiende a causar enfermedades, entonces el buen manejo de los residuos sólidos que como personas desechamos tiene que ser bien manejado mediante una cultura de buen manejo desde el hogar, la escuela, y en lugares en donde se trabaja.

Como también llevar a la práctica la clasificación de los residuos sólidos y así proteger nuestro medio ambiente y es necesario educar a la población para tener un ambiente más sano y beneficiarnos a toda la población ya que la propia ciudadanía puede poner freno a la destrucción de su medio ambiente, a través de su quehacer, denuncia y gestión es posible reducir y evitar el impacto negativo de los desechos sólidos en el municipio.

La intervención de cada persona en la solución de problemas ambientales es fundamental. La protección y cuidado del lugar donde habitamos deben empezar en los sitios donde nos desenvolvemos diariamente pues la participación de la comunidad es imprescindible para realizar a nivel nacional una gestión ambiental eficiente

CAPITULO V

PROPUESTA

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.

5.1 Parte informática.

El programa denominado sensibilización ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos en el municipio de san Pedro Sacatepéquez, es de mucha importancia para que las personas tengan un mejor conocimiento de cómo clasificar los residuos sólidos urbanos y así poder combatir la contaminación ambiental ya que esto es un problema que está afectando al municipio.

a. Descripción

El programa denominado sensibilización ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos en el municipio de san Pedro Sacatepéquez, es una jornada de sensibilización hacia las personas del municipio para que ellas ellos mismo tomen conciencia de la problemática y así poder disminuir la contaminación ambiental. La cual tendrá diferentes ejes.

b. Formativa

El Programa de Educación Ambiental es un recurso educativo que potencia la educación para el desarrollo sostenible, el cuidado del medio natural y de la biodiversidad, una de las líneas de actuación de carácter transversal es el sensibilizar, concientizar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental.

El Programa favorece la toma de conciencia sobre los problemas socio-ambientales globales, adoptando hábitos y actitudes responsables y respetuosas con el medio ambiente, promoviendo comportamientos y los buenos hábitos hacia su defensa y conservación, así como hacia el funcionamiento sostenible y eficiente de los centros escolares del municipio San Pedro Sacatepéquez.

Es importante que las personas del municipio de San Pedro Sacatepéquez tengan el conocimiento de la importancia que es darle el manejo adecuado a los residuos sólidos urbanos y formen valores de higiene ambiental para proteger el medio ambiente, ya que existen personas inconscientes que dejan tirada bolsas de basura en las calles o en los terrenos provocando con ello basureros clandestinos en diferentes sectores del municipio de la misma manera se forma criaderos de agentes vectores como ratas, cucarachas, zancudos, y moscas que causan enfermedades respiratorias como el dengue y el paludismo.

El Propósito del programa es concientizar a toda la comunidad educativa sobre los problemas ambientales y fomentar interés para el cuidado del medio ambiente, así como impartir los conocimientos para el mejoramiento del entorno y cuidar a la madre tierra.

5.2 Mediática

La parte mediática del programa de sensibilización ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos del municipio de San Pedro Sacatepéquez, se realizarán diferentes actividades que permitirán que la información se difunda más rápido y que llegue a las áreas rurales del municipio, en esta fase se realizaran Spots publicitarios, spots radicales, trifoliales y afiches, ya que con ellos se dará a conocer la mayor información.

5.3 Justificación

En el municipio de San Pedro Sacatepéquez los residuos sólidos urbanos son los desechos provenientes de casas habitación, sitios de servicios de carácter público o privado, así como desperdicios provenientes de las construcciones y establecimientos comerciales. La generación de tales residuos se ha convertido en un problema a resolver por parte de las entidades gubernamentales a nivel mundial por lo cual al paso de los años se han

implementado diversos planes para su pertinente manejo pues también la generación ha ido cambiando por la urbanización, el desarrollo económico, la industrialización.

Éstos residuos muchas veces son depositados en los cuerpos de agua provocando serios daños en los nacimiento de agua y alteran la estructura física del hábitat y afectando la calidad de vida de las personas, pero también pueden afectar las aguas subterráneas debido a la infiltración de lixiviados producidos por los residuos sólidos urbanos depositados en predios que no cuentan con las medidas adecuadas para recibir residuos, agravando tal situación la falta de cuidado en la selección de los residuos al combinarse con residuos de manejo especial.

Cuando los residuos sólidos urbanos son depositados en tiraderos a cielo abierto causa un grave impacto sobre la atmósfera ya que además de los malos olores, se generan gases, humos y partículas provocado por la quema provocada o espontánea, así como del arrastre por los vientos. Por lo tanto, es preciso que se efectúe un adecuado manejo a los residuos sólidos urbanos que se generan día para mitigar los impactos al medio ambiente.

Al mismo tiempo la educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, promueve en la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que enfrentamos en nuestra ciudad.

Es por lo que quiere generar un programa de sensibilización ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos, para que las personas del municipio tanto áreas urbanas y rurales, tomen conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la voluntad que los haga capaces de actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales y así disminuir la contaminación del municipio.

5.4 Objetivos

- **General**

Generar programas de sensibilización ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos en el Municipio de San Pedro Sacatepéquez.

- **Específicos**

- Promover una educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos.
- Crear buenas prácticas ambientales para el manejo de los residuos sólidos urbanos.
- Promover Participación en la población para el Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos Urbanos.

5.5 Fundamento Teórico

a. Sensibilizar

La sensibilización es una actividad que forma parte de la cultura inclusiva y promueve la creación de actitudes positivas de respeto hacia el ambiente, lo que se quiere llegar en esta fase es que la población del municipio de San Pedro Sacatepéquez tome conciencia y que le de mayor importancia al manejo de los residuos sólidos para que ellos puedan contribuir a reciclar su basura.

El Programa de sensibilizar para el manejo de los residuos sólidos urbanos es indispensable para la población ya que lo que se quiere con esto es cambiar las actitudes y los malos hábitos de la población para que ellos tomen conciencia que, si no se recicla la basura se está contaminando el ambiente y que a lo largo del tiempo se está dañando la naturaleza, es por ello que se necesitan mayor atención a este problema.

b. Educación Ambiental

La educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, promueve en la ciudadanía el desarrollo

de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que enfrentamos en nuestra ciudad.

La Educación Ambiental no es un campo de estudio como lo es, por ejemplo, la Física, la Química o la Biología, es un proceso transformador del individuo y la sociedad para construir un nuevo estilo de vida. La Educación Ambiental debe tener un “antes” y un “después” reflejados en los cambios conductuales de las personas, en el cual los individuos y las comunidades toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la voluntad que los haga capaces de actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

Por lo tanto, la educación ambiental, más que limitarse a un aspecto concreto del proceso educativo, debe convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida. Ha de ser una práctica educativa abierta a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones.

c. Capacitación

Por medio de la capacitación se busca mejorar los conocimientos, actitudes y conductas de las personas a cerca de la forma correcta del manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos del municipio de San Pedro Sacatepéquez.

La capacitación es un proceso fundamental para el desarrollo del programa de sensibilización ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos para la transformación de las personas y poder frenar los problemas ambientales y en especial los residuos sólidos urbanos, y así poder generar medidas de prevención que beneficia a la población en general.

5.6 Criterios Metodológicos.

a. Técnicas

- **Taller informativo:** En el taller informativo se quiere profundizar y concentrar en que la población conozca sobre educación ambiental para que ellos mismos puedan ser los actores de su propio desarrollo, y de esta manera ellos puedan ser partícipes en todas las gestiones que se realicen en mejora de los recursos naturales y sobre todo en el manejo de los residuos sólidos urbanos del municipio de San Pedro Sacatepéquez.
- **Prácticas demostrativas:** Por medio de dicha técnica se quiere realizar que la población realice las prácticas ambientales de la mejor manera, ya que de esta manera se reducirán problemas de los residuos sólidos urbanos. Como también la población podrá observar y pondrá en práctica el proceso del manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos.
- **Material informativo:** Con el desarrollo de esta técnica se quiere que la población conozca a cerca de los temas que se tratan en beneficio de los mismos habitantes, a través de esta técnica se quiere difundir la información no solo en el municipio de San Pedro Sacatepéquez si no también en las aldeas, cantones y caseríos a través de spots radiales, trifoliales y afiches.
- **Observación y grupo focal:** Dichas técnicas serán utilizadas para verificar el aprendizaje de la población, la cual será constante ya que de esta manera se pueden ir mejorando las técnicas de enseñanza aprendizaje durante el proceso y de la forma en que están aplicando los contenidos a su diario vivir.

b. Instrumento

- Agenda
- Spots radiales, trifoliar y afiches,

- Rubrica
- Guía de entrevista semi estructurada

c. Recursos

- Humanos

- Alcalde municipal
- Personas encargadas de impartir los temas
- Trabajador social
- Personal de la institución MANCUERNA
- Personal de Ministerio de ambiente
- Personal de la planta de residuos sólidos urbanos de la municipalidad San Pedro Sacatepéquez.
- Personal del servicio de tren de aseo Municipal.

- Físicos

- Salón Municipal
- Salón comunitario

- Económicos

- Gestiones
- Recursos Públicos

- Materiales

- Cañonera
- Computadora
- Hojas De Papel Bond
- lapiceros
- Fotocopias
- Sillas
- Cartulina
- Cámara

- Marcadores

5.7 Contenido De La Campaña:

5.7.1 Educación ambiental

Según Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente. Moscú (1987) La Educación Ambiental no es un campo de estudio como lo es, por ejemplo, la Física, la Química o la Biología, es un proceso transformador del individuo y la sociedad para construir un nuevo estilo de vida. La Educación Ambiental debe tener un antes y un después reflejados en los cambios conductuales de las personas, en el cual los individuos y las comunidades toman conciencia de su medio y adquieren conocimientos, valores, destrezas, experiencia y voluntad, que los haga capaces de actuar individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales.

La educación ambiental es un proceso de formación que cada persona debe permitir y tomar conciencia de la importancia del ambiente y que debe promover en la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al buen uso de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que enfrenta la población en general.

Según Congreso Regional de Educación Ambiental – Huánuco (2010) • “La Educación Ambiental busca promover competencias reflexivas y críticas acerca de la realidad, así como impulsar el desarrollo humano integral, y en este sentido tiene un papel fundamental en la estrategia de cambio cultural”

5.7.2 Componentes de la Educación Ambiental:

Nicholas Smith-Sebasto (1997) mencionó que la Educación Ambiental está compuesta por cuatro componentes fundamentales:

- Fundamentos ecológicos: se entiende por la instrucción e información acerca del funcionamiento de los sistemas terrestres de soporte vital.
- Concienciación conceptual: es comprender cómo las acciones humanas afectan al ambiente, esto tanto de manera positiva como negativa

- La investigación y evaluación de problemas: se debe aprender cómo identificar, evaluar y resolver los problemas ambientales.

- La capacidad de acción: se refiere a la adquisición de las habilidades necesarias para participar de manera constructiva en la solución de los problemas ambientales presentes y en la prevención de problemas futuros. Teniendo en consideración que la solución de estos problemas no se logra únicamente con acciones gubernamentales.

5.7.3 Objetivos de la Educación Ambiental

Durante el Seminario Internacional de Educación Ambiental (Belgrado, 1975), se definieron los objetivos de la Educación Ambiental, los cuales siguen vigentes hasta la actualidad:

- Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del ambiente en general, y de sus problemas.

- Conocimientos. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y la función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

- Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

- Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.

- Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.

- Participación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Es necesarios que las personas tomen conciencia y formen actitudes y buenos valores sobre el ambiente y de la importancia que se debe tener en darle el manejo adecuado a los residuos sólidos urbanos.

5.7.4 Ejes Temáticos

Son el contenido conceptual sobre temas priorizados a través del cual se da respuesta a través de la información que se quiere dar a conocer. En donde contienen los contenidos técnicos enfocados a la población objeto de intervención. Para su ejecución los ejes temáticos requieren del desarrollo de normas y la adaptación para el municipio. Los ejes temáticos son los siguientes:

- La educación ambiental
- Desarrollo sostenible
- Recursos naturales
- Enfoque de la educación ambiental en gestión del riesgo
- Gestión y valoración de la biodiversidad
- Gestión de residuos
- Fomentar la participación
- Perfil ciudadano que busca la educación ambiental
- Promotores ambientales
- Educación en el manejo de la basura

5.7.5 Buenas Prácticas Ambientales para el Manejo de los Residuos Sólidos

Los residuos sólidos urbanos son todos aquellos que comúnmente llamamos basura y que son provenientes de casa de habitación, mercados, hospitales centro comerciales, colegios y empresas privadas y públicas. Los residuos sólidos urbanos se han convertido en un problema muy grave en el municipio de San Pedro Sacatepéquez ya que existen personas de mala fe que tiran sus residuos en la calle provocando con ello contaminación ambiental.

Es por ello que es importante realizar buenas prácticas para el manejo de los residuos sólidos urbanos, para el cuidado de los recursos naturales ya que con ello ayudan a que no se tenga problemas ambientales o en su defecto que la población sepa cómo actuar

ante estos problemas. Realizando acciones que no solo benefician a una parte de la comunidad, sino que beneficia a las presentes y futuras generaciones.

5.7.6 Cómo reducir los residuos sólidos

Día a día se consumen más productos que provocan la generación de más y más basura, y cada vez existen menos lugares en donde ponerla. Para ayudar la conservación de nuestro medio ambiente, podemos empezar por revisar nuestros hábitos de consumo.

- La solución está no sólo en la búsqueda de respuestas de las autoridades e instituciones, sino, además, en generar respuestas personales.
- Los ecólogos del banco mundial recomiendan poner en práctica la ley de los 3R.
- La aplicación de las 3R, se trata de un conjunto de acciones que tienen como objetivo reducir la cantidad y toxicidad de los residuos que producimos diariamente.
- Reducir la mayor cantidad de residuos posible.
- Reusar todo lo que es posible antes de desechar.
- Reciclar los residuos para elaborar nuevos productos.

5.7.7 Ejes temáticos:

Los ejes temáticos son el contenido conceptual en temas que han sido priorizados para dar a conocer a la población la importancia de los mismos y como pueden ser aplicados a la vida real. Los cuales contienen temas técnicos enfocados a la población del municipio de San Pedro Sacatepéquez. Los ejes temáticos que se desarrollaran son los siguientes:

- Manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos
- Reducción, reutilización y reciclaje optimizados
- Separación de los residuos generados y discriminación en la gestión para su retirada o reciclado.
- Reducir la mayor cantidad de residuos posible.

- Reusar todo lo que es posible antes de desechar.
- Reciclar los residuos para elaborar nuevos productos
- Buenas prácticas ambientales
- Manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en las diferentes escuelas del municipio.

5.8 Participación Activa de la Población.

La participación activa de la población es muy importante en los programas de sensibilización ambiental en el manejo de los residuos sólidos urbanos del municipio de San Pedro Sacatepéquez, debido a que de esa forma se lograría reducir de cierta manera la contaminación ambiental.

Por lo tanto, la participación de la población ayudará en la intervención en la toma de decisiones respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos y así poder tener un desarrollo ambiental de la población, de la misma manera se podrá disminuir la contaminación ambiental. La participación ciudadana es de gran importancia porque se comparten responsabilidades al tomar decisiones, al actuar día a día, y esto no se puede hacer de manera individual, se debe de tomar en cuenta un trabajo colectivo.

5.8.1 Ejes Temáticos

Los ejes temáticos son el contenido conceptual en temas que han sido priorizados para dar a conocer a la población la importancia de los mismos y como pueden ser aplicados a la vida real. Los cuales contienen temas técnicos enfocados a la población del municipio de San Pedro Sacatepéquez. Los ejes temáticos que se desarrollaran son los siguientes:

- Participación Social.
- Participación Comunitario
- Beneficios de la participación social
- Como lograr la participación activa de la población
- Participación a todo nivel

5.8.2 Diseño

Los instrumentos que servirán para realizar la parte mediática de la estrategia denominada programa de sensibilización ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos en el municipio de san pedro Sacatepéquez, departamento de san Marcos, en donde se difundirá la información a través de afiches, volantes y trifoliar, se dan a conocer a continuación:

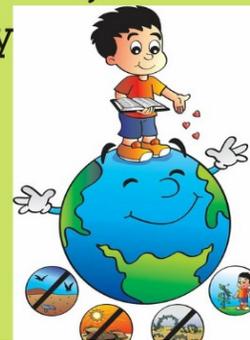


EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ES...

es un conjunto de acciones establecidas por la institución educativa con la finalidad de desarrollar conocimientos, valores, actitudes y prácticas que permitan a sus miembros establecer una relación armónica con el ambiente. Esta relación ha de experimentarse en el contexto de una mejor calidad de vida y bienestar.

COMO SE HACE UN PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL.

1. Visitar granjas escuela. ...
2. Hacer actividades en la naturaleza. ...
3. Aprender a reciclar. ...
4. Aprender a reutilizar. ...
5. Participar en tareas de limpieza. ...
6. Hablar sobre el cuidado del medioambiente en clase y en casa.



PROGRAMAS EDUCATIVOS AMBIENTALES

EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

¿QUÉ ES UN PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL?

¿COMO SE GENERAN LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS?

Los residuos sólidos urbanos¹ son los que se generan en las casas habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas (de los productos de consumo y sus envases, embalajes o empaques) o los que provienen también de cualquier otra actividad que se desarrolla



Los residuos sólidos urbanos se dividen principalmente en:

- **Residuos orgánicos:** Son aquellos que son biodegradables, por lo que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Incluyen restos de comida, cáscaras de frutas y verduras, telas naturales y residuos procedentes de la poda de plantas.
- **Residuos inorgánicos:** Son aquellos residuos que no pueden ser degradados o desdoblados naturalmente debido a que son desechos de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural; sin embargo, si alguno de estos tienen la posibilidad de descomponerse, esta tarda demasiado tiempo.



DATOS.



IMPORTANCIA DEL MANEJO

DE RESIDUOS SOLIDOS.

Evitamos despilfarrar los recursos naturales. Reducimos, a medida que se recicla, el volumen de desechos y por consiguiente el de tóxicos y contaminantes. Ahorramos energía. Disminuimos el índice de contaminación causado por residuos sólidos.





LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS SON



¿CUALES SON LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS?

- Materia orgánica (restos de alimentos o jardinería)
- Papel y cartón (periódicos, revistas, embalajes, cajas o envases)
- Plástico (botellas, bolsas o embalajes)
- Vidrio (botellas o frascos)
- Metales (latas de conserva o botes)
- Maderas (muebles)
- Textiles (ropa o elementos decorativos del hogar)

Aquellos desechos que se generan en domicilios particulares, y también aquellos de similar composición generados en otros ámbitos como los comercios, oficinas, empresas de servicios e industrias.

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS



LA EDUCACION AMBIENTAL : CAMINO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LAVIDA

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

URBANOS ¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SOLIDOS?



¿COMO SE GENERAN LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS?

Los residuos sólidos urbanos son los que se generan en las casas habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas (de los productos de consumo y sus envases, embalajes o empaques) o los que provienen también de cualquier otra actividad que se desarrolla



Los residuos sólidos urbanos se dividen principalmente en:

- **Residuos orgánicos:** Son aquellos que son biodegradables, por lo que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Incluyen restos de comida, cáscaras de frutas y verduras, telas naturales y residuos procedentes de la poda de plantas.
- **Residuos inorgánicos:** Son aquellos residuos que no pueden ser degradados o desdoblados naturalmente debido a que son desechos de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural; sin embargo, si alguno de estos tienen la posibilidad de descomponerse, esta tarda demasiado tiempo.



¿ Quienes Generan Residuos Sólidos?



IMPORTANCIA DEL MANEJO

DE RESIDUOS SOLIDOS.

Evitamos despilfarrar los recursos naturales. Reducimos, a medida que se recicla, el volumen de desechos y por consiguiente el de tóxicos y contaminantes. Ahorramos energía. Disminuimos el índice de contaminación causado por residuos sólidos.







5.9 Selección de medios

La ejecución de la estrategia se realizará de forma presencial ya que de esta manera se le pueden dar talleres y charla informativa dirigida a la población del municipio como también a estudiante del nivel primaria y básico, para que el proceso sea más efectivo y eficaz.

Como parte complementaria e importante de la ejecución de la estrategia se realizara la parte mediática la cual consiste en difundir la información a todos los lugares del municipio de San Pedro Sacatepéquez, la misma se realizara a través de los medios de comunicación existentes como lo son: radio comunitaria, redes sociales, y medios escritos de cobertura local y regional, en donde se estarán haciendo gestiones para que los costos de dichos servicios no sean tan elevados, ya que a través de los mismos la información se difunde con facilidad y accesibilidad, y por lo que puede llegar rápido a los hogares de los pobladores.

5.10 Presupuesto de la ejecución

No	Rubro	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
	Oficina			
1	Depreciación de computadora	1	100.00	100.00
2	Cartuchos de tinta	4	150.00	600.00
3	Copias	1,000	0.25	250.00
4	Impresión de documento	400	1.00	400.00
5	Creación de trifoliar, afiches y volantes	900	1.50	1350.00
6	Útiles de oficina (lapicero, lápiz, hojas, folders)	10c/u	1.50	15.00
	Trabajo de Campo			
7	Transporte	60	2.00	120.00
8	Honorarios por cada taller	5	200.00	1000.00
9	Gafete	4	15.00	60.00
10	Medios de comunicación (Radio)		400.00	1200.00
11	Medios de comunicación (Medios escritos)	3	600.00	1800.00
	Entrega de resultados			
12	Impresión y reproducción	3	100.00	300.00
	TOTAL			7195.00

Fuente. Elaboración Propia Julio 2021

5.11 Monitoreo y evaluación

5.11.1 Monitoreo

“Un sistema de monitoreo es un proceso continuo y sistemático que mide el progreso y los cambios causados por la ejecución de un conjunto de actividades en un período de tiempo, con base en indicadores previamente determinados. Es un mecanismo para dar seguimiento a las acciones y comprobar en qué medida se cumplen las metas propuestas. Es una herramienta de la evaluación que no sólo mide ejecuciones: también revisa y da señales de advertencia sobre actividades problemáticas que no funcionan de acuerdo a lo planificado”. Módulo 5 – Curso E-DC-5.2.: Monitoreo, Seguimiento y Evaluación de Proyectos Sociales

A través del monitoreo se puede verificar si la población está captando la información, ya que el mismo es constante. Para que la población de San Pedro Sacatepéquez, pueda poner en práctica los conocimientos que se está adquiriendo de la forma correcta o en caso de que no esté realizando las cosas de la manera correcta poder corregir los errores en el momento del desarrollo de la estrategia.

5.12 Evaluación

Se realizará para medir el impacto de aprendizaje de cada una de las personas participantes evaluando si los conocimientos adquiridos serán puestos en práctica por los participantes, para la realización. La evaluación se realizará a través de la observación y de las prácticas ambientales que los pobladores realicen en el transcurso del día. Ya que de esta manera se está midiendo si los objetivos trazados se ejecutaron de la mejor manera.

5.13 Cronograma

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCION															
	2022															
	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dar a conocer los diferentes enfoques	■	■	■													
Capacitación				■	■	■										
Educación Ambiental							■	■	■							
Sensibilización										■	■	■		■		
Monitoreo				■				■				■				
Evaluación								■				■			■	
Entrega de resultados															■	■

Fuente: Elaboración Propia 28/07/2021

5.14 Bibliografía.

- Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f). www.minambiente.gov.co. Recuperado el 15 de febrero de 2016, de https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/gestion_integral_respel_bases_conceptuales.pdf
- PNUMA. (s.f). Manual del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono. Recuperado el 16 de febrero de 2016, de <http://www.unep.ch/ozone/spanish/Publications/MP-Handbook-07-es.pdf>
- AMBIENTE, L. D. (1986).
- CASTRO, E. A. (2002).

ANEXO 1

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de San Marcos
Licenciatura en trabajo Social



Rubrica para Monitoreo de Sensibilización Ambiental

ASPECTOS A MONITOREAR	SI	NO
Manejo adecuado de los residuos Sólidos Urbanos		
Reciclaje de los Residuos Sólidos Urbanos		
Clasificación de los Residuos Sólidos Urbanos a base de la Ley de las tres “R”		
Lugares adecuados para depositar los Residuos Sólidos Urbanos		
Buenas Prácticas Ambientales.		

CONCLUSIONES

Es importante que los profesionales de trabajo social estén informados y se actualicen sobre los problemas coyunturales que afectan a la sociedad, así también se debe de tener la capacidad formativa para poder realizar una actuación profesional según el espacio ocupacional y profesional en donde pueda desenvolverse mejor.

La Educación ambiental es el proceso participativo que busca integrar y concientizar a la humanidad del daño que podemos hacer a nuestro planeta, para encontrar una vida en armonía con el ambiente, lo primero que debe realizarse es obtener una población consciente de su entorno, lo que se busca es educar a las personas desde la infancia para que aprendan al cuidado necesario para no malgastar los recursos del planeta y así no provocar contaminación ambiental.

Es importante que las autoridades del municipio de San Pedro Sacatepéquez implementen estrategias de acción para el buen manejo de los residuos sólidos urbanos y así evitar que se siga contaminando el ambiente, ya con ello se reducirá los basureros clandestinos que existen en el municipio, el Adquirir el hábito del reciclaje de los desechos en nuestra rutina diaria, para fomentar la separación de los residuos sólidos desde el lugar donde se generan y proporcionar la infraestructura mínima para llevar a cabo esta acción, ya sea en la escuela, en la oficina o en el hogar.

BIBLIOGRAFIA

- Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). www.minambiente.gov.co. Recuperado el 15 de febrero de 2016, de https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/gestion_integral_respel_bases_conceptuales.pdf
- García, E. (s.f.). <https://www.ucm.es>. Recuperado el 16 de febrero de 2016, de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/302-2013-11-12-Sostenibilidad.pdf>
- García, E. (s.f.). <https://www.ucm.es>. Recuperado el 16 de febrero de 2016, de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/302-2013-11-12-Sostenibilidad.pdf>
- Escuelas del consumidor (on-line) Escuela de reciclaje en el hogar. Recuperado de: www.consumer.es
- InfodeGuate.com (s.f.) Desechos sólidos Quiché. Recuperado de: http://www.deguate.com/municipios/pages/quiche/santa-cruz-delquiche/recursos-naturales.php#VESqobCG_Mt
- Infoecopibes, (s.f.) Las tres R en la práctica, Problemas y Relaciones. Párr.3. Recuperado de: <http://www.ecopibes.com/problemas/basura/3rpractica.htm>
- PROARCA-USAID. MARN. (2004). Papel, Impacto al Medio Ambiente y Efectos en la Salud Humana, Reporte Nacional de Manejo de Residuos en Guatemala. p.44. Recuperado de: www.infoiarna.org.gt/.../425
- Wikipedia. (2011) Basura, párr. 24. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>
- Wikipedia. (2011). Contaminación Ambiental, párr.1. Recuperado de: http://www.wiki.espol.edu.ec/index.php/Contaminacion_ambiental

ANEXOS

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de San Marcos
Licenciatura en Trabajo Social con Orientación en Proyectos de Desarrollo
Guía de Entrevista**



**Dirigida a los diferentes encargados de las instituciones del Municipio de
San Pedro Sacatepéquez**

La presente guía de entrevista tiene como objetivo recopilar información específica sobre el tema de “Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos a instituciones capacitadas en el tema del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Datos Generales:

- I. Nombre del Entrevistado. _____
- II. Institución a la que pertenece. _____
- III. Cargo que obtiene. _____
- IV. Fecha en la que se realizó el grupo focal. _____

Información Específica.

1. ¿Para usted qué es un Programa educativo ambiental en el manejo de residuos sólido urbanos?
2. ¿Cuáles son los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólido urbanos del municipio de san Pedro Sacatepéquez?
3. ¿Cómo funcionan los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólido urbanos del municipio de san Pedro Sacatepéquez?
4. ¿Cómo se planifican los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólido urbanos del municipio de san Pedro Sacatepéquez?

5. ¿Cuáles son las técnicas que utilizan para ejecutar los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?
6. ¿Qué medios de comunicación utilizan para promover los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos solido urbanos del municipio de san Pedro Sacatepéquez?
7. ¿Cuál es la temática que contiene los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos solido urbanos del municipio de san Pedro Sacatepéquez?
8. ¿Hacia quienes van dirigidos los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos del municipio de San Pedro Sacatepéquez?
9. ¿Quiénes son los encargados de ejecutar los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?
10. ¿Con que recursos económicos ejecutan los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos del municipio de san Pedro Sacatepéquez?
11. ¿Qué instituciones apoyan la implementación de los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos del municipio de san Pedro Sacatepéquez?
12. ¿Cuántos Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos implementan al año en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?

13. ¿Cuánto tiempo dura un programa de educación ambiental en el manejo de residuos sólidos urbanos del municipio de San Pedro Sacatepéquez?
14. ¿Cómo funciona en este municipio el manejo de residuos sólidos urbanos?
15. ¿Qué cantidad de residuos sólidos urbanos o basura es recogida diariamente en este municipio?
16. ¿Cómo promueven la participación de las personas en los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?
17. ¿De qué manera participan las personas en los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?
18. ¿Cómo evalúan la participación de las personas en los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?
19. ¿Cómo evalúan la funcionalidad de los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?

OBSERVACIONES FINALES.



Guía de Entrevista 2

Dirigida a la Población del Municipio de San Pedro Sacatepéquez.

La presente guía de entrevista fue elaborada con el objetivo de recopilar información específica sobre el tema de “Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos a la población del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Datos Generales:

- I. Nombre del Entrevistado. _____
- II. Institución a la que pertenece. _____
- III. Cargo que obtiene. _____
- IV. Fecha en la que se realizó el grupo focal. _____

Información Específica:

1. ¿Para usted qué es un Programa educativo ambiental en el manejo de residuos sólidos urbanos?
2. ¿Por qué considera usted que es importante implementar Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en este municipio?
3. ¿Qué participación ha tenido en los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos?
4. ¿De qué manera contribuye usted con los programas educativos ambientales y manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?
5. ¿Qué tipos de residuos sólidos genera usted en su hogar?
6. ¿Cómo funciona en su hogar el manejo de residuos sólidos urbanos?
7. ¿Cuenta con el mobiliario necesario para la clasificación de los residuos sólidos urbanos?

8. ¿A cuántos Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos ha asistido usted?
9. ¿Qué temas ha recibido usted en los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en este municipio?
10. ¿De qué manera pone usted en práctica lo aprendido en los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en este municipio?

OBSERVACIONES:



Guía de Observación 3

La presente guía de observación fue elaborada con el objetivo de recopilar información específica sobre el tema de “Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Datos Generales:

- I. Nombre del Entrevistado. _____
- II. Institución a la que pertenece. _____
- III. Cargo que obtiene. _____
- IV. Fecha en la que se realizó el grupo focal. _____

Información Específica.

1. Interés de las personas en los Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el Municipio de San Pedro Sacatepéquez.

SI NO

Anotaciones

2. Mobiliario adecuado para la clasificación de los residuos sólidos urbanos en viviendas de San Pedro Sacatepéquez.

Bueno Regular Malo

Anotaciones

3. Educación de las personas en el manejo de residuos sólidos urbanos del Municipio de San Pedro Sacatepéquez.

Anotaciones

4. Organización de las personas que implementan los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos de este municipio.

 NO

Anotaciones

5. Rótulos, afiches o guías para clasificar la basura en las viviendas del área urbana del Municipio de San Pedro Sacatepéquez.

 4

SI

NO

Anotaciones

6. Botaderos clandestinos de Residuos sólidos Urbanos en el Municipio de San Pedro Sacatepéquez.

Anotaciones

7. Participación de las personas en talleres sobre el manejo de residuos sólidos urbanos en el Municipio de San Pedro Sacatepéquez.

Bueno

Regular

Malo

Anotaciones

8. Coordinación con instituciones en los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de san pedro Sacatepéquez.

SI NO

Anotaciones

9. Duración de los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez.

1 añ 2 años 3

Anotaciones

10. Eficiencia en los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de san Pedro Sacatepéquez.

Bu

Re

Anotaciones

OBSERVACIONES FINALES:



Guía Grupo Focal 4

El presente grupo focal fue elaborado con el objetivo de recopilar información específica sobre el tema de “Programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólido urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Datos Generales:

- I. Nombre del Entrevistado. _____
- II. Institución a la que pertenece. _____
- III. Cargo que obtiene. _____
- IV. Fecha en la que se realizó el grupo focal. _____

Información Específica

1. ¿Para usted que es un programa educativo ambiental en el manejo de residuos sólidos urbanos?
2. ¿Cuáles son los programas educativos ambientales y manejo de residuos sólidos urbanos?
3. ¿Cuáles son los alcances que tiene los programas educativos ambientales y manejo de residuos sólidos urbanos?
4. ¿Qué participación tienen las personas del sector urbano en los programas educativos ambientales y manejo de residuos sólidos?

5. ¿Cuáles son los mecanismos que se utilizan para el manejo de residuos sólidos urbanos?

6. ¿Qué impacto han tenido los programas educativos ambientales y manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez?

7. ¿Cómo se mejorarían los programas educativos ambientales en el manejo de residuos sólidos urbanos en el Municipio de San Pedro Sacatepéquez?

OBSERVACIONES:
