



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

AREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la parroquia la Esperanza en el cantón Pedro Moncayo, provincia de Pichincha.

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTORA: Pozo Endara, Andrea Carolina

DIRECTORA: Armijos González, Rosa Enith, Dra.

CENTRO UNIVERSITARIO QUITO

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Loja, octubre del 2018

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Loja, agosto de 2018

Doctora.

Rosa Enith Armijos González

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

El presente trabajo de titulación: Plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la parroquia la Esperanza en el cantón Pedro Moncayo, provincia de Pichincha realizado por Pozo Endara Andrea Carolina, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, septiembre 21 de 2018

Atentamente

Dra. Rosa Enith Armijos González

CI:1103781199

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo. Pozo Endara Andrea Carolina, declaro ser autora del presente trabajo de titulación: Plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la parroquia la Esperanza en el cantón Pedro Moncayo, provincia de Pichincha, de la Titulación Ingeniería en Gestión Ambiental, siendo Dra. Rosa Enith Armijos González directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

Firmado:

Autor: Pozo Endara Andrea Carolina

C.I.: 1720571312

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi padre, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento es tan especial para ti como lo es para mí. A Mario Francisco Rivera, por ser el pilar más importante, a quien amo, le agradezco por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesto a escucharme y ayudarme en cualquier momento. A mi madre, por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

Pozo Endara Andrea Carolina

AGRADECIMIENTO

Agradezco a los docentes de la carrera de Gestión Ambiental de la Universidad Técnica Particular de Loja, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial, a la Dra. Rosa Enith Armijos González tutora del proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, y a los habitantes de la comunidad de la parroquia La Esperanza, por su valioso aporte para la investigación.

Pozo Endara Andrea Carolina

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA	i
APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS	5
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO.....	6
1.1 Residuos sólidos.....	7
1.2 Clasificación.....	7
1.3 Gestión integral de residuos.....	8
1.3.1 Procedimiento para el Manejo de Residuos Sólidos	8
1.4 Aprovechamiento y valorización.....	10
1.5 Tratamiento y transformación.....	10
1.6 Sensibilización ambiental	10
1.7 Cultura ambiental.....	10
1.8 Educación Ambiental	11
1.9 Ley de gestión Ambiental.....	11
1.10 Estrategia Nacional de Educación Ambiental.....	12
1.11 Una visión del problema ambiental desde las prácticas culturales	12
CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS	14
2.1 Área de estudio.....	15
2.2 Metodología	16
2.2.1 Diagnóstico del manejo de residuos sólidos y la percepción	17
2.2.2 Diseño y aplicación de encuestas para grupos de interés.....	18
2.3 Diseño de un plan de educación ambiental.....	18
2.4 Revisión documental sobre diseño de programas de educación ambiental.....	19
2.5 Elaboración de los objetivos del plan de educación ambiental.	19
2.6 Definición y Selección de la Estrategia.....	19
2.7 Recopilación y análisis de datos	20
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	21
3.1 Diagnóstico de manejo de residuos	22
3.2 Interpretación de resultados relevantes.....	28
3.3 Propuesta de educación ambiental	29
3.4 Recursos.....	34

3.5 Evaluación	34
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
ANEXOS.....	42

Índice de figuras

Figura 1. Zona de estudio: parroquia La Esperanza en el cantón Pedro Moncayo.....	15
Figura 2. Porcentajes que representan el rango de número de personas que habitan por vivienda	22
Figura 3. Porcentajes que representan el rango del sexo del encuestado	23
Figura 4. Porcentajes que representan el rango de edad del encuestado.....	24
Figura 5. Porcentajes que representan los residuos generados en casa	25
Figura 6. Porcentajes que representan el encargado de la eliminación de residuos ...	26

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de los residuos	7
Tabla 2. Zona de estudio: parroquia La Esperanza.....	18
Tabla 3. Evaluación sobre el manejo y disposición de residuos.....	27
Tabla 4. Identificación del problema.....	29
Tabla 5. Actividades	31
Tabla 6. Recursos para la capacitación	34
Tabla 7. Evaluación final.....	35

RESUMEN

El propósito de este plan es contribuir a una mejora en la calidad de vida de la comunidad La Esperanza, en la provincia de Pichincha, enfocándose a que la colectividad refuerce sus conocimientos relacionados al medio ambiente, que desarrollen buenas prácticas ambientales, vinculando su participación en actividades para minimizar la generación de residuos. Se diagnosticó la percepción ambiental y la gestión del manejo de residuos, por medio de encuestas, ésta estuvo basada en tres temas: disposición de residuos, manejo de los residuos, consumo de productos y generación de residuos. En los resultados se encontró que el consumo de productos y generación de residuos es donde existe mayor deficiencia, ante estos se realizaron charlas sobre educación ambiental, manejo de residuos sólidos, consecuencias y la problemática de su excesiva generación, las 3Rs, charlas sobre una sociedad enfocada a la reducción y el reaprovechamiento, luego de la implementación de actividades, el 83,9% de los encuestados está de acuerdo en haber conocido técnicas y métodos para cuidar el ambiente, el 71% está de acuerdo en la disminución de residuos evitando la compra de envases.

PALABRAS CLAVES: educación ambiental; residuos sólidos.

ABSTRACT

The purpose of this plan is to contribute to an improvement in the quality of life of the community of La Esperanza, in the province of Pichincha, focusing on the community to reinforce their knowledge related to the environment, to develop good environmental practices, linking their participation in activities to minimize the generation of waste. The environmental perception and management of waste management was diagnosed through surveys, which was based on three themes: waste disposal, waste management, product consumption and waste generation. In the results it was found that the consumption of products and generation of waste is where there is greater deficiency, before these were talks on environmental education, solid waste management, consequences and the problem of excessive generation, the 3Rs, talks about a society focused on the reduction and reuse, after the implementation of activities, 83.9% of respondents agree to have known techniques and methods to care for the environment, 71% agree on the reduction of waste avoiding the purchase of packaging

KEYWORDS: environmental education; environment; Solid waste.

INTRODUCCIÓN

La educación ambiental debe generar cambios en la calidad de vida, en la conducta personal y en las relaciones humanas, que lleven a la solidaridad y el cuidado hacia todas las formas de vida y el planeta (Febres y Florián, 2002). Es necesario empezar la temática del cuidado del medio ambiente con la seriedad necesaria para poder cambiar los hábitos que están causando daños, a nuestro planeta. La importancia de la educación ambiental en la formación de un ciudadano con conciencia sobre el medio ambiente, motivó a la UNESCO a organizar la conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental realizada en Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi Sobre Educación Ambiental (1977), que tuvo como objetivo: formar una ciudadanía consciente e interesada en los problemas ambientales y las soluciones reales que se pueden dar. El 70% de la población ecuatoriana arroja los desechos sólidos a cielo abierto; un 15% botan en los ríos y un 9% incinera los desechos sólidos por procedimientos primitivos, es costumbre muy frecuente en nuestro país arrojar a las calles, quebradas, ríos, mares, lagos, toda clase de desechos sólidos. Esto no solamente crea focos de infección, sino que acaba con muchísimas especies vegetales como animales (Mena, 1991). Según Jaramillo (2003), la mala disposición de residuos genera deterioro al ambiente; uno de los impactos directo, es la contaminación de fuentes hídricas, tanto superficiales como subterráneas. La necesidad de educar a la población sobre las características y funcionamiento del medio ambiente ha estado siempre presente entre los educadores, aunque no recibía el título de educación ambiental. En todo caso, al presentarse la crisis ambiental y convertirse ésta en preocupación prácticamente de todo el mundo, se plantea la necesidad de una educación ambiental que colabore al establecimiento de relaciones más armónicas entre el ser humano y su medio ambiente, pretendiéndose de esta forma, resolver por lo menos en parte la problemática ambiental y en todo caso, prevenir la producción de nuevos y más graves problemas ambientales (Sánchez, 1982). En este contexto, en los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) de La parroquia rural de La Esperanza del Cantón Pedro Moncayo, Provincia de Pichincha, indica lo siguiente: Conformar una veeduría para vigilar que el GAD Municipal, hasta el 2019 haya consolidado el sistema integrado de manejo de residuos sólidos logrando producir bioinsumos y reciclaje con empresas de economía popular social y solidaria; así como establecer programas de capacitación ambiental para estudiantes de básica, bachillerato y población en general para conservar el patrimonio natural. La comunidad

de la Parroquia la Esperanza, sector dedicado a floricultura no cuenta con estrategias como un plan de educación ambiental que permita un manejo adecuado de residuos sólidos y está dentro del 70% de la población que presenta un mal manejo de residuos sólidos debido a que las disposiciones de los mismos no cuentan con una previa clasificación. En la comunidad no se promueve el reciclaje ni la reutilización de los desechos para tratar de minimizarlos. Los plásticos que salen de las empresas florícolas, la fábrica de mangueras, nuestras calles y terrenos se encuentran invadidos de desechos sólidos inorgánicos, se complementa por no contar con sistemas adecuados de eliminación de residuos sólidos por parte de la municipalidad, en las empresas florícolas se encuentran usando grandes cantidades de agroquímicos los cuales están contaminando el ambiente. Las plantaciones especialmente las florícolas al no contar con un plan adecuado ambiental, y; políticas más estrictas han ido cubriendo el territorio, comprando las propiedades a los campesinos y acaparando el uso del agua de riego, hoy existen iniciativas que buscan equilibrar el trato entre campesinos y empresarios (Herrera, 1998). Es necesario contar con sistemas adecuados de eliminación de residuos sólidos para dar solución a este tema. Esta es competencia exclusiva del GAD municipal de Pedro Moncayo. Las empresas florícolas, medianas y pequeñas, al no contar con un plan adecuado ambiental, usan grandes cantidades de agroquímicos los cuales están contaminando el ambiente. La falta de políticas más estrictas, ha generado el incremento de esta actividad. A pesar que existe calendarización de recolección de los desechos, este es insuficiente para cubrir los sectores especialmente rurales y de las comunidades por lo que sus habitantes entre ellos las empresas florícolas contaminan sus ríos y quebradas especialmente con plásticos de los invernaderos. Actualmente la parroquia no dispone de un sistema de separación en la fuente de desechos generados, esta situación ha contribuido el fenecimiento de la vida útil del actual relleno sanitario como se menciona en el análisis de la problemática definida en el Plan Estratégico General de Desarrollo Cantonal 2006 – 2015 de Pedro Moncayo, que hace énfasis en los problemas ambientales de la parroquia. En la parroquia la Esperanza ha sido ajena a la problemática de la inadecuada gestión integral de los residuos sólidos, y ante la necesidad de buscar una solución pronta a la evacuación de sus residuos, estos son arrojados en lotes baldíos sin realizarse antes una diferenciación. Por tal motivo el presente trabajo tiene como objetivo diseñar un plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos para influir en la población y que logre conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presenten, desarrollado actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Diseñar un plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Parroquia la Esperanza en el Cantón Pedro Moncayo, Provincia de Pichincha.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico del manejo de residuos sólidos y la percepción sobre el mismo en la parroquia La Esperanza.
- Diseñar un plan de gestión ambiental para el manejo de los residuos sólidos urbanos, que ayudara a adoptar actitudes más positivas hacia la problemática ambiental

**CAPITULO I.
MARCO TEÓRICO**

1.1 Residuos sólidos

El término «residuos sólidos se refiere a todos los materiales sólidos desechados después del consumo o producción. Como afirma Duston «...en ausencia de regulaciones estrictas para la disposición de residuos sólidos, estos serán arrojados el menor costo para el individuo, empresa u otro generador que la haya creado a través del consumo o de la producción. Desde la perspectiva de aquellos que tienen que deshacerse de residuos, el confinamiento en la tierra o la incineración son las opciones menos costosas. Muchos de los materiales no tienen ningún valor positivo para ellos» (Duston 1993: 68).

1.2 Clasificación

Conocer la composición de los residuos sólidos permite la adecuada gestión de su manejo, de esta manera hay que destacar que puede haber estudios de factibilidad en cuanto a su clasificación, reciclaje y tratamiento.

Tabla 1. Clasificación de los residuos

Clasificación de los residuos			
Residuos orgánicos Son biodegradables, se componen de resto de comida, residuos de madera, papel.	Residuos inorgánicos No son biodegradables, su descomposición es lenta, por ejemplo: los plásticos, chatarra, baterías, escombros, etc.	Residuos incinerables y no incinerables Los residuos incinerables son aquellos que se pueden degradar por medio de la combustión, estos pueden ser los residuos de hospitales. • Los residuos no incinerables son aquellos que no se pueden quemar porque son peligrosos, por ejemplo: restos de operaciones a cuerpos humanos	Residuos reciclables y no reciclables Los residuos reciclables son transformados en materia prima para elaborar nuevos productos. • Los residuos no reciclables son aquellos que por su composición no se puede reciclar la mayoría son residuos peligrosos que se almacenan en depósitos controlados.

Fuente: Andrea Pozo
Elaborado por: Andrea Pozo

1.3 Gestión integral de residuos

Asentamientos poblacionales a escala mundial, lo constituye el incremento de los niveles de generación de residuos sólidos urbanos (RSU) y las dificultades para su manejo se agudiza en las medianas y grandes ciudades por las elevadas densidades y tasas de crecimiento poblacional, por la intensidad de actividades económico-sociales y por el acelerado desarrollo industrial y urbano en general. Junto con el desarrollo industrial, el confort y la facilidad se convierten en la palabra de orden de los ciudadanos, lo cual genera la presencia de residuos menos biodegradables, y en mayor cantidad en masa y volumen (Abo *et al.*, 2000).

El manejo inadecuado de los RSU provoca efectos de contaminación en las zonas urbanas como consecuencia de una incorrecta organización, recolección, clasificación y disposición final, así por la ausencia de estrategias de minimización, reúso y reciclaje, que considere criterios económicos, técnicos y de carácter social; estas dificultades constituyen un riesgo permanente que atenta contra la salud del hombre y el medio ambiente en general (Abo *et al.*, 2000).

1.3.1 Procedimiento para el Manejo de Residuos Sólidos

Flores (2012), también indica que existe un procedimiento para el manejo de residuos sólidos el cual es el siguiente:

El almacenamiento

Se debe separar los desechos sólidos para poder facilitar y clasificar en orgánicos, inorgánicos y materiales de potencial reciclable. El que recolecta los desechos debe separar en forma correcta, pero se deberá echar los desechos sólidos en un espacio accesible para la recolección, con anticipación para que esté listo para cuando pase el camión recolector Flores, J. (2012).

El desecho de las casas debe depositarse específicamente en bolsas plásticas destinadas para ese fin para evitar el derramamiento de líquidos de los desechos. En caso que se obtengan desechos cortantes, estos deberán envolverse en un empaque adecuado para evitar accidentes a las personas que los manejen Flores, J. (2012).

Todos los centros educativos, industriales, comerciales, viviendas u otros que obtengan desechos sólidos deberán clasificar los desechos plásticos, latas y vidrios, en donde se identifique su contenido, y si no tienen conocimiento de cómo hacerlo, pueden solicitar ayuda a la Dirección de Medio Ambiente para recibir la orientación adecuada para poder separar los desechos como debe ser (Galvan, 2010).

Recolección

La recolección de desechos deberá hacerse a diario por medio del camión recolector para llevarlo al basurero. El mantenimiento y limpieza de las calles requiere de la colaboración de toda la población y de la dirección de Medio Ambiente a través del departamento de limpieza para velar que todo se encuentre limpio y que se haga la recolección adecuada.

Transporte de desechos sólidos

La municipalidad de la parroquia La Esperanza es la encargada del transporte de desechos sólidos y deberá estar en un estado bueno para poder trasladar los desechos hacia el botadero de desechos sólidos.

Separaciones y reciclaje de desechos sólidos

Se debe promover y ubicar áreas específicas para el proceso de clasificación de desechos sólidos y así reciclar en el basurero o en los lugares destinados con el fin de desarrollar el espacio en el basurero y facilitar el reciclaje de los desechos que se dan en el municipio, el proceso de separación se deberá hacer desde los lugares en que se produzcan, con personal capacitado para poder realizar dicha actividad.

Disposición final de los desechos sólidos en el basurero

Debe existir un plan de manejo ambiental general para el basurero, en donde se determine las normas, metas y objetivos, para darle un buen uso a los desechos y un buen mantenimiento al basurero. La labor en el basurero, debe hacerse de manera que no se exponga al peligro a quienes lo realizan y a quienes están alrededor del área, con el fin de poder convertir los basureros en rellenos sanitarios.

1.4 Aprovechamiento y valorización

Para prevenir el impacto ambiental se piensa como estrategia de gestión el aprovechamiento y valorización de los residuos sólidos, recuperando los materiales por medio del reciclaje, tomando en cuenta factores económicos y ambientales. Por medio del aprovechamiento de los residuos generados podemos reducir la demanda de recursos naturales, la contaminación ambiental, se disminuye la cantidad de residuos que se van a un relleno sanitario.

1.5 Tratamiento y transformación

Para disminuir el riesgo de contaminación los residuos sólidos deben tener cierto tratamiento, entre las alternativas consideradas se puede mencionar la incineración, el compostaje, la generación de biogás.

Para que los envases plásticos puedan ser re utilizados deben someterse a ciertos tratamientos como el reciclado mecánico, químico y valorización energética.

En el caso del papel y cartón consiste en la recuperación de las fibras de celulosa mediante separación en soluciones acuosas

1.6 Sensibilización ambiental

Conocimiento para que la educación ambiental se transforme en una herramienta eficaz que permita actuar e interactuar con la sociedad, contribuya a la formación de ciudadanos que se comprometa con el cambio de la sociedad, superando así las visiones de una educación ambiental naturalista (Galvan, 2010).

1.7 Cultura ambiental

Más allá de la educación tradicional, es decir, del simple hecho de impartir un conocimiento, la educación ambiental relaciona al hombre con su ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, una toma de conciencia sobre la importancia de conservar para el futuro y para mejorar nuestra calidad de vida. La adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea, y del cual formamos parte indisoluble, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud. Por

esta razón, corresponde a la pedagogía y a la escuela desempeñar un papel fundamental en este proceso (Galvan, 2010).

1.8 Educación Ambiental

UNESCO a finales de la década de los sesenta realizó un esfuerzo por estudiar las formas de incluir el tema ambiental como recurso educativo. Por lo cual solicitó a la Oficina Internacional de Educación (OIE) un estudio comparativo sobre la manera de abordar los temas del medio ambiente en la escuela, que pretendía detectar cuáles eran las actividades educativas que se realizaban en los países. Esta investigación mencionó en sus resultados la necesidad de abordar la temática ambiental desde una perspectiva transversal, criterio que luego sería uno de los principios de la EA. Sin embargo, y debido al contexto en el que se realiza el estudio, considera a la EA como escolarizada, es decir, diseñada y ejecutada desde las instituciones educativas (Novo, 1998).

El concepto de EA toma fuerza en la “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente”, Estocolmo 1972. A partir de esta reunión se destaca su importancia en el cambio del modelo de desarrollo, asociado principalmente al “ecodesarrollo”. Se habla, además, de una EA escolarizada y no escolarizada que debe enfocar su atención en los jóvenes, adultos y medios de comunicación, actores centrales de la problemática ambiental. Posteriormente, la UNESCO y el PNUMA crean el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual enfatiza el enfoque interdisciplinario, con el fin de adquirir una visión compleja del medio ambiente, y la educación ambiental en todos los niveles educativos, en formatos escolarizados y no escolarizados.

1.9 Ley de gestión Ambiental

Art. 49 Políticas generales de la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales. - Se establecen como políticas generales para la gestión integral de estos residuos y/o desechos y son de obligatorio cumplimiento tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles de gobierno, como para las personas naturales o jurídicas públicas o privadas, comunitarias o mixtas, nacionales o extranjeras, las siguientes:

- a) Manejo integral de residuos y/o desechos;
- b) Responsabilidad extendida del productor y/o importador;
- c) Minimización de generación de residuos y/o desechos;
- d) Minimización de riesgos sanitarios y ambientales;
- e) Fortalecimiento de la educación ambiental, la participación ciudadana y una mayor conciencia en relación con el manejo de los residuos y/o desechos;
- f) Fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos y/o desechos, considerándolos un bien económico, mediante el establecimiento de herramientas de aplicación como el principio de jerarquización:

1. Prevención
2. Minimización de la generación en la fuente
3. Clasificación
4. Aprovechamiento y/o valorización, incluye el rehúso y reciclaje
5. Tratamiento y
6. Disposición Final.

1.10 Estrategia Nacional de Educación Ambiental

El Ministerio del Ambiente mediante esta estrategia impulsa el Desarrollo de la Educación Ambiental en la educación formal aplicando apropiadamente la normativa ambiental, y las políticas y objetivos de desarrollo sostenible a la ciudadanía ecuatoriana, la línea de acción para poder cumplir sus objetivos es la incorporación de la educación ambiental en la gestión de las instituciones públicas y privadas, en educación Inicial, general básica y bachillerato.

1.11 Una visión del problema ambiental desde las prácticas culturales

Los diferentes estudios y estadísticas han demostrado que sumado a la normatividad que regula el aprovechamiento del ambiente y su efectiva aplicación, es la educación general de los ciudadanos, tanto en espacios formales como informales, la que determina las interacciones con los recursos naturales. De tal manera, se encuentran mejores indicadores asociados con el cuidado y aprovechamiento del ambiente en aquellos países cuyos indicadores en educación y cultura ciudadana son altos (Brandt, 2002; Lheman & Geller, 2004).

“Educación para la solidaridad” en lo cual se implica todos los sectores sociales en la construcción de una nueva sociedad multicultural, democrática, tolerante e igualitaria

en la que favorece la autoestima, la responsabilidad, la participación y el desarrollo sostenible. La educación ambiental debe tener como niveles de conocimiento la comunidad local, la nación y el mundo. Cabe resaltar que según Novo (1996:20) “La educación ambiental no debe verse ni como una asignatura, ni como un conjunto de actividades, sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad” (Baldi, 2006).

Bien otros abordajes reconocidos desde esta perspectiva, se han centrado en el análisis del discurso ambiental y sus características, mostrando los principios que guían las políticas y prácticas educativas ambientales, así como los intereses económicos y políticos que las sustentan (Dryseck, 1999; 2006; Sauv , 2004), no dan cuenta de las condiciones que facilitan o impiden el comportamiento sustentable y por ende, resulta difícil desarrollar programas de intervención a gran escala con base únicamente en el análisis del discurso. Si bien los contextos pueden ser verbales y definidos convencionalmente, y su apropiación ontogenética sucede como parte de la experiencia cultural con los objetos, las actividades y las personas, otorgándole su valoración diferencial y su naturaleza contextual, las experiencias suceden dentro y con las instituciones sociales, y tales interacciones le dan un sentido y variabilidad particular al comportamiento individual. Es la naturaleza convencional de las instituciones y de las prácticas sociales lo que determina el comportamiento colectivo.

CAPITULO II.
MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Área de estudio

“A principios del siglo XX, en el sector que hoy constituye la parroquia La Esperanza, eran los caseríos de Cubinche y Cachiguango, situado éste a lo largo del camino real que unía las poblaciones norteñas con la ciudad de Quito, pertenecían a Tabacundo, en ese entonces Parroquia de la jurisdicción del Cantón Cayambe.

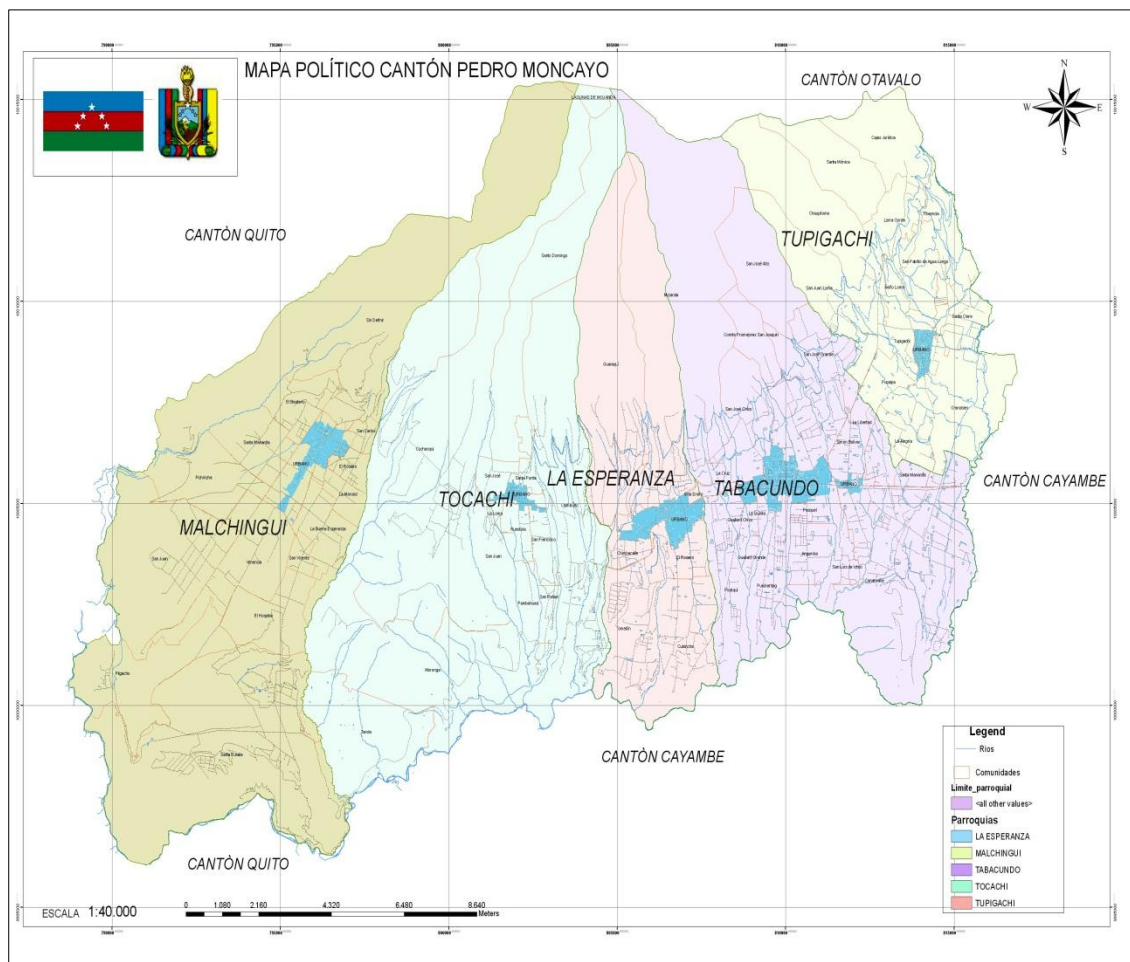


Figura 1. Zona de estudio: parroquia La Esperanza en el cantón Pedro Moncayo

Fuente: Pedro Moncayo GAD Municipal

Elaborado por: Andrea Pozo

Ubicación. - Ubicada al nor-orient de la ciudad de Quito.

Límites. - El límite norte de la parroquia La Esperanza, se inicia en la Laguna Grande de Mojanda o Caricocha, desde este punto continúa en dirección sur por la cresta de la Loma Mojanda hasta la quebrada Honda o Monteros, por esta hacia el sur hasta la confluencia de esta quebrada en el río Pisque. Este último río constituye el límite sur de la parroquia, mientras el límite oriental de la Esperanza, parte desde el Pisque y con dirección norte por el curso de la Quebrada Seca, hasta el cruce de la carretera La Esperanza – Tocachi, sigue esta vía hacia el oeste hasta el cruce de la carretera con

la quebrada de Chimburlo, toma esta quebrada y con dirección norte hasta el inicio de la quebrada , el límite toma entonces la cresta del cerro Silla Loma hasta finalizar en la cumbre del Cerro Negro, punto inicial de esta descripción.

Altitud. - Parte desde el Cerro Negro a 4300 m s.n.m hasta el cañón del río Pisque a dos mil cuatrocientos metros. La pendiente es del orden del 23% desde el Cerro Negro hasta la cota del canal de Riego “Tabacundo”, aproximadamente a 3000 de altitud, a partir de esta zona la parroquia se extiende hacia el sur en suave pendiente menor al 10%, terminando abruptamente en el cañón del Pisque con una pendiente mayor al 40%.

Clima. - El clima de la Esperanza varía según la altitud, la cabecera parroquial, está ubicada en los 2880 m s.n.m, tiene un clima templado frío, con un promedio anual de 13 grados centígrados. El límite norte de la parroquia es la cumbre del Cerro Negro a 4300 m s.n.m, Este punto corresponde al punto más alto de todo el cantón, con promedios anuales inferiores a 10 grados centígrados. A partir de la cabecera parroquial, se extiende una extensión de características uniformes con temperaturas de 13 hasta 14,5 grados centígrados durante todo el año. La parroquia termina en la zona de Cubinche, con un clima ligeramente más abrigado y seco.

Superficie. - La Parroquia de “La Esperanza” es la más pequeña en extensión del Cantón Pedro Moncayo, tiene 37,93 km² de área total.

2.2 Metodología

Para el presente plan se empleó la investigación proyectiva la cual es definida como la formulación de una propuesta/modelo como mecanismo de mejoramiento a un problema o necesidad de tipo práctico, bien sea de un grupo social o de una institución, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras (Hurtado, 2000).

Se aplicó una encuesta, parte de ésta se basó en la escala de Likert para la medición de los conocimientos y las actitudes del grupo de interés y analizar las respuestas sobre los conocimientos y las actitudes que tiene la comunidad sobre el manejo de residuos sólidos y educación ambiental.

2.2.1 Diagnóstico del manejo de residuos sólidos y la percepción

Se realizó una visita a la parroquia para conocer actitudes ante los factores relacionados con el manejo de residuos y si son conscientes de ello utilizando observaciones directas, y una encuesta y qué problemas ambientales el GAD parroquial pretende solventar en su plan de desarrollo y qué recursos destina a estos cambios, para ello se utilizó un método descriptivo que inicio con una visita a la zona de estudio.

2.2.1.1 Tamaño y selección de la muestra.

Se tomó a toda la población como el universo y a partir de él se extrajo la muestra, se utilizó la calculadora <http://med.unne.edu.ar/biblioteca/calculos/calculadora.htm>., donde se muestra lo siguiente:

n = tamaño de la muestra que se desea conocer

Z = nivel de confianza

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra

e = margen de error

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2 \cdot pq}}$$

Se desarrolla este plan, conforme al planteamiento de los objetivos específicos; después de la aplicación las técnicas de recolección de datos propuestos: encuesta, observación directa, donde arrojaron una serie de información; que se analizaron y se hizo su respectiva interpretación a cada situación.

En la tabla a continuación se describe los datos empleados para obtener el tamaño de la muestra para la parroquia La Esperanza y se detalla el número de encuestas que se aplicó en los grupos de interés.

Tabla 2. Zona de estudio: parroquia La Esperanza

Parroquia La Esperanza	
Porcentaje de error	5%
Nivel de confianza	95%
Tamaño de la población	3986 hab.
Distribución de las respuestas	50%
La muestra recomendada es de	351

Fuente: Andrea Pozo
Elaborado por: Andrea Pozo

2.2.2 Diseño y aplicación de encuestas para grupos de interés.

Se determinó emplear la técnica de la encuesta, en primer lugar, hay que señalar que la encuesta es una de las escasas técnicas disponibles para el estudio masivo de conocimientos, actitudes y prácticas sociales; en segundo lugar, las técnicas de encuesta pueden adaptarse para obtener información generalizable de casi cualquier grupo de población Ghiglione y Matalon (1978).

Para obtener información de cómo se produce el manejo de residuos sólidos de la comunidad y si tienen conocimientos de educación ambiental, se procedió a obtener una muestra representativa, donde se aplicó una encuesta adaptada de Andraca y Sampedro (2011) dirigida específicamente al grupo de interés, conformada por conformadas por 21 preguntas distribuidas en tres secciones: Datos generales, datos del encuestado; y generación y disposición de residuos. En este último se abordan las temáticas de: conciencia ambiental, conocimiento del manejo de residuos sólidos, conocimiento de la población sobre el reciclaje, educación ambiental. La encuesta se aplicó a 351 personas las edades a quienes se realizaron fue entre los 18 a 61 años, siendo el grupo mayoritario de 18 a 30 años, se aplicó en el barrio la Esperanza.

2.3 Diseño de un plan de educación ambiental

En términos simples diremos que el diseño corresponde a la etapa previa a las primeras acciones o actividades del proyecto. Esta incluyó la propuesta de trabajo en función de la identificación de beneficiarios, problema a resolver con el proyecto, causas y efectos de ese problema, estrategia de solución ofrecida, los objetivos a

desarrollar, los resultados esperados y las actividades y recursos a ocupar en su desarrollo. Debe también explicitar los factores externos que garantizan su factibilidad y la definición de indicadores para realizar el seguimiento y verificación de los resultados que se obtienen, tanto durante el proceso como al término del mismo (Martinic, 1996).

2.4 Revisión documental sobre diseño de programas de educación ambiental

De acuerdo con Rodríguez & Vallderiola, "La revisión documental permite al investigador, establecer la importancia del estudio que pretende desarrollar y, posteriormente, comparar sus resultados con los de otros estudios similares". La revisión documental constituye uno de los principales pilares en los que se sustenta la investigación educativa, la elaboración del marco teórico a partir de la revisión documental resulta imprescindible, ya que nos permite delimitar con mayor precisión nuestro objeto de estudio y constatar el estado de la cuestión (Rodríguez & Valldeoriola, 2007).

2.5 Elaboración de los objetivos del plan de educación ambiental.

Los objetivos de un proyecto aluden a los cambios esperados en la situación inicial del problema identificado, a través de las actividades y productos/resultados planificados en el proyecto. Ellos dan cuenta del estado final del problema central, una vez realizadas y finalizadas las acciones del plan (Martinic, 1996).

2.6 Definición y Selección de la Estrategia

Una vez definidos los objetivos del plan, se procederá a seleccionar la mejor estrategia para alcanzarlos. Por estrategia se entenderá el conjunto de criterios y opciones que permiten ordenar e implementar las acciones necesarias para ejecutar los proyectos; o en palabras de S. Martinic: "son los medios o caminos que, a juicio de los autores del proyecto, resultan más adecuados y efectivos, para alcanzar los objetivos y cambios planteados" (Martinic; 1996:57).

Grupos destinatarios

Las actividades de comunicación y difusión del plan tienen como objetivo transmitir una serie de mensajes e informaciones a la comunidad de la parroquia La Esperanza.

Mensajes

Los mensajes del proyecto resumen la “esencia” del plan. Siendo simples y concretos, suponen la base para todas las actividades de difusión y deben ser relevantes para los públicos objetivo. Los mensajes recordarán los objetivos y pondrán de relieve el valor añadido y los beneficios que el proyecto aportará.

Imagen, Comunicación Externa y Difusión

La estrategia de la comunicación externa y difusión incluye tanto la difusión y comunicación a los potenciales beneficiarios directos como a los grupos de destinatarios indirectos.

2.7 Recopilación y análisis de datos

Esta etapa se llevó a cabo a través de la aplicación de técnicas de recolección de datos utilizando los siguientes instrumentos de investigación: entrevistas, encuestas y observación directa. Estos instrumentos poseen características que tienen elementos muy específicos para obtener la información requerida; es por eso que se hizo necesario especificar y ahondar para que sirve cada uno de ellos y de qué forma se aplican en este trabajo. Asimismo, de la Encuesta dice que son instrumentos cuyas preguntas y proposiciones están destinadas a recolectar la información que permita cumplir los objetivos de una investigación, mediante las respuestas proporcionadas por las personas que conforman la población o muestra a la cual se refieren.

La Observación Directa al proceso de manejo de los residuos sólidos se dio por medio de visitas permanentes de manera informal a la plaza de mercado de Cereté-Córdoba; teniendo presente como se desenvuelven los involucrados directos (vendedores) en el manejo de los residuos sólidos que generan y /o producen. También asistida por el dialogo con alguno de los vendedores que facilitó la descripción del proceso de manejo de este tipo de residuos. Esta técnica permite sumergirse en la vida diaria de la comunidad para entenderla mejor (Geilfus, 2002).

**CAPÍTULO III.
RESULTADOS**

3.1 Diagnóstico de manejo de residuos

Datos generales

Se desarrolla este tema, conforme al planteamiento de los objetivos específicos; después de la aplicación las técnicas de recolección de datos propuestos: encuesta, donde arrojaron una serie de información; que se analizaron y se le hizo su respectiva interpretación a cada situación.

- Personas por vivienda

Tomando como referencia una muestra de 351 encuestas, se encontró un resultado de 182 familias, cuentan con un número de 1 a 3 personas por vivienda, representando así un 51,85%, este siendo el más característico, el 40,46% de 4 a 6 personas, el 6,55% de 7 a 9 personas, y el 1,14% de 10 a 12 personas.

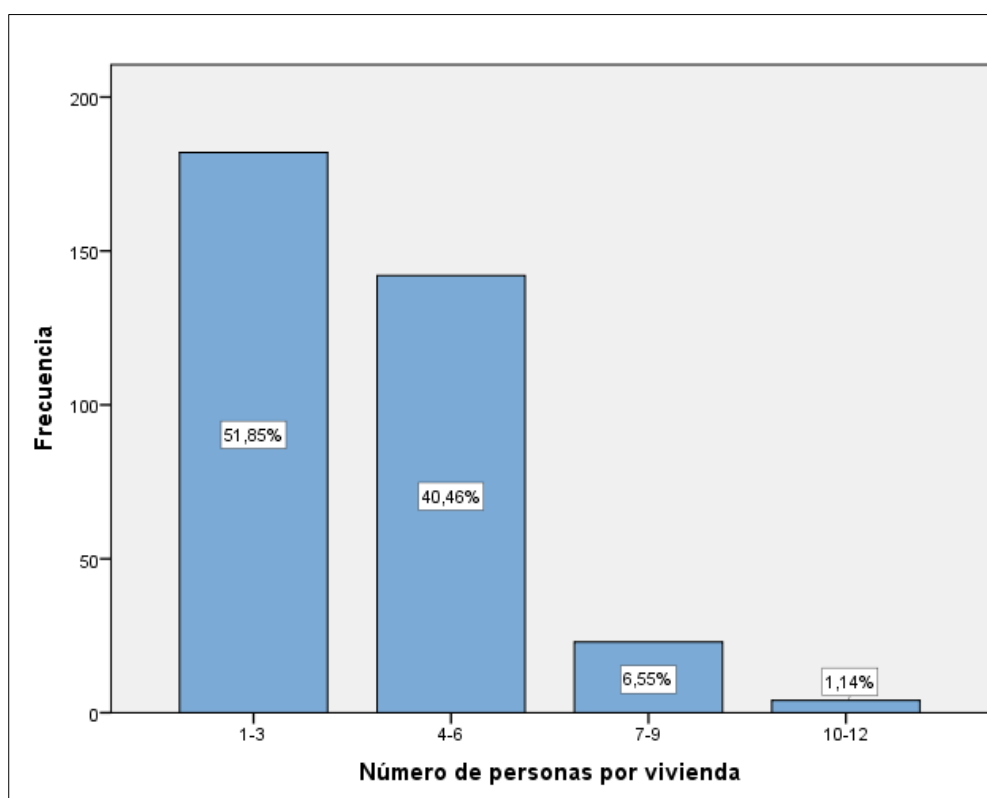


Figura 2. Porcentajes que representan el rango de número de personas que habitan por vivienda

Fuente: Andrea Pozo

Elaborado por: Andrea Pozo

- Barrio

En pequeños núcleos urbanizados donde se concentra gran parte de su población de la parroquia La Esperanza, se realizó el 100% de dichas encuestas.

Datos del encuestado

- Sexo

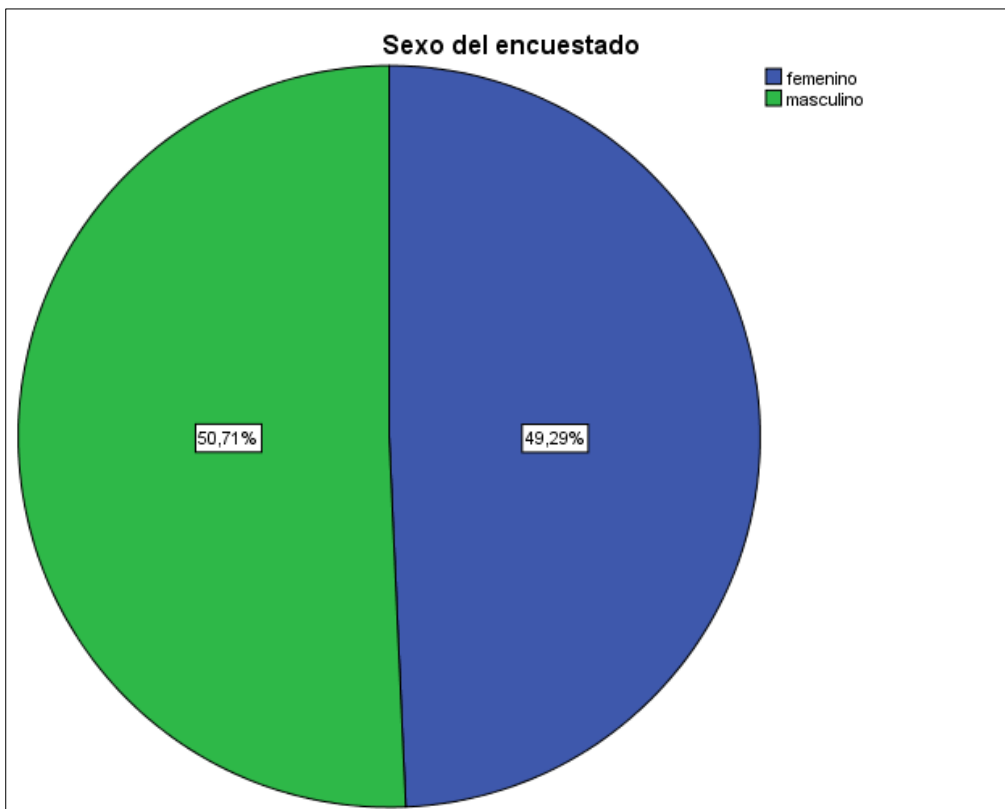


Figura 3. Porcentajes que representan el rango del sexo del encuestado
Fuente: Andrea Pozo
Elaborado por: Andrea Pozo

Los hombres tienen un leve predominio numérico sobre las mujeres, alcanzando el 50,71% que corresponde a 178 personas, mientras que las mujeres representan el 49,29% con un total de 173 individuos. El índice de masculinidad es 50,7%, en tanto que el de feminidad es de 49,3%.

- Edad

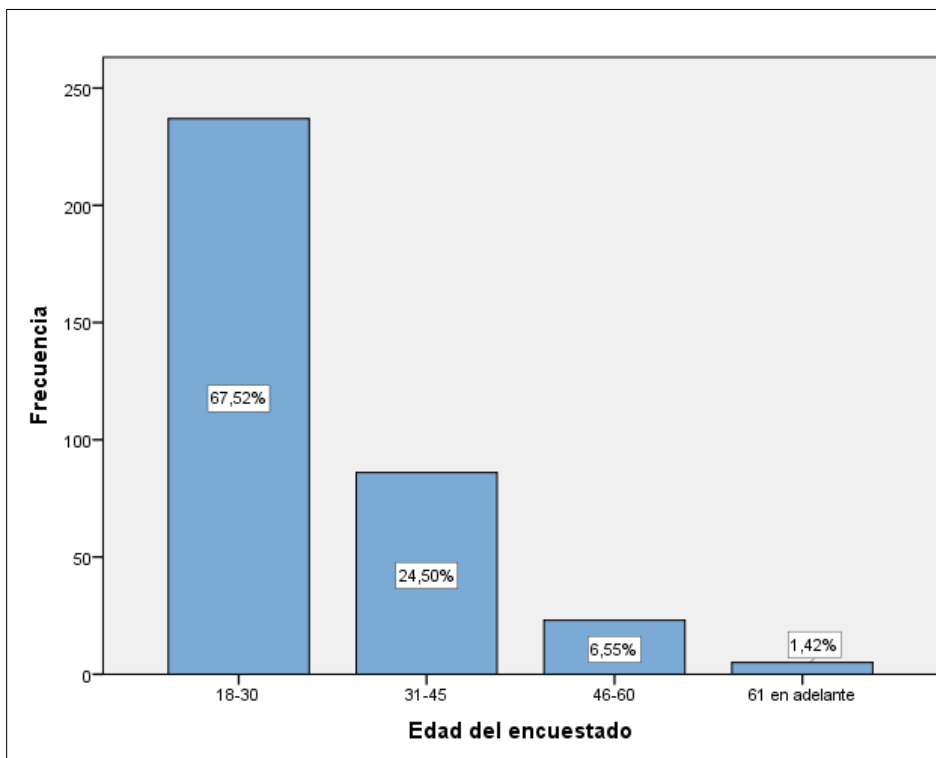


Figura 4. Porcentajes que representan el rango de edad del encuestado
 Fuente: Andrea Pozo
 Elaborado por: Andrea Pozo

La población de La Esperanza se caracteriza por ser joven donde el 67,5% está entre 18 a 30 años; siendo así 237 personas, el 24,5% entre los 31 y 45 años, el 6,55% entre los 46 y 60 años, y el 1,42% de 61 en adelante.

- Generación y disposición de residuos

Residuos generados en casa

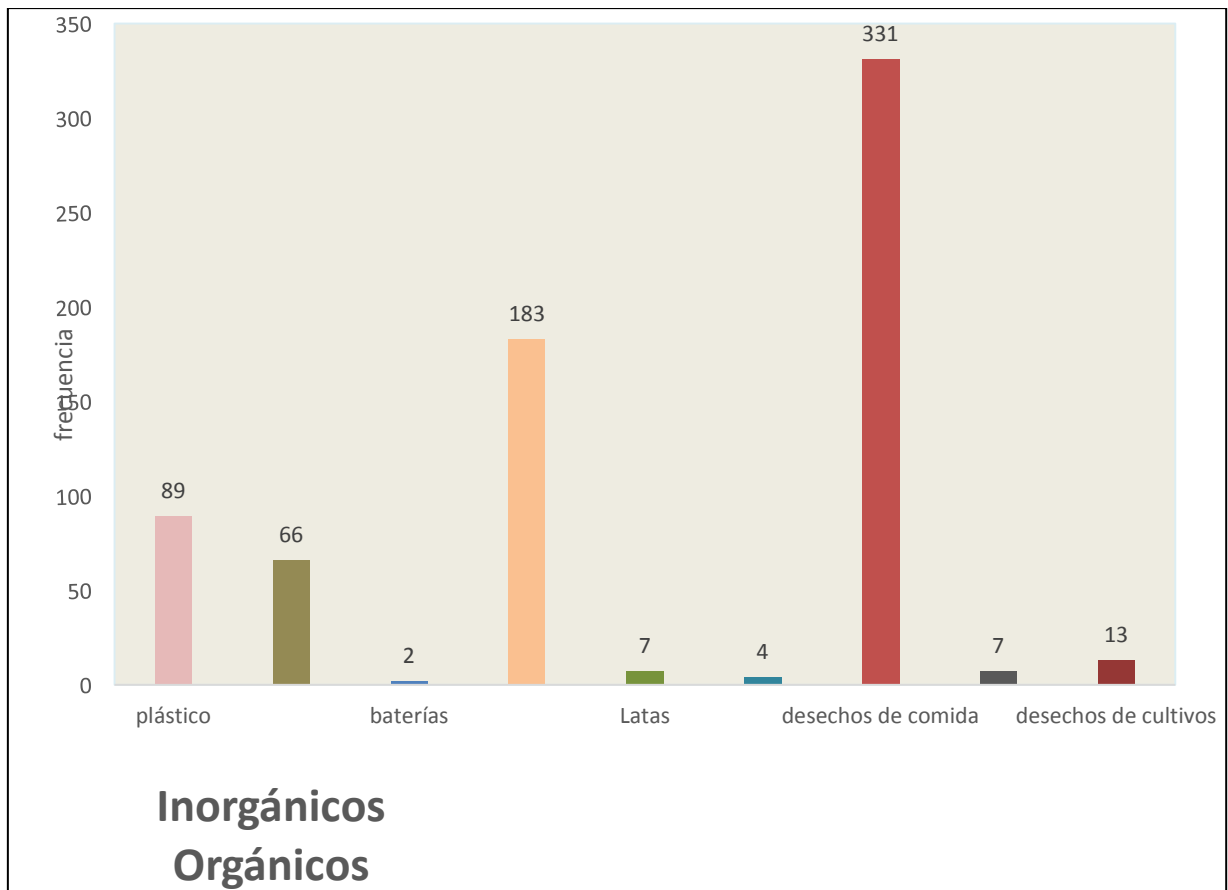


Figura 5. Porcentajes que representan los residuos generados en casa

Fuente: Andrea Pozo

Elaborado por: Andrea Pozo

Del total de los residuos orgánicos producidos en la parroquia La Esperanza, son desechos de comida, desechos de ganadería y de cultivos son mínimos.

Entre los residuos inorgánicos, el más común es el desecho del baño higiénico, el cartón y el plástico en menor proporción; y baterías, latas y vidrio son mínimos.

Encargado de la eliminación de residuos

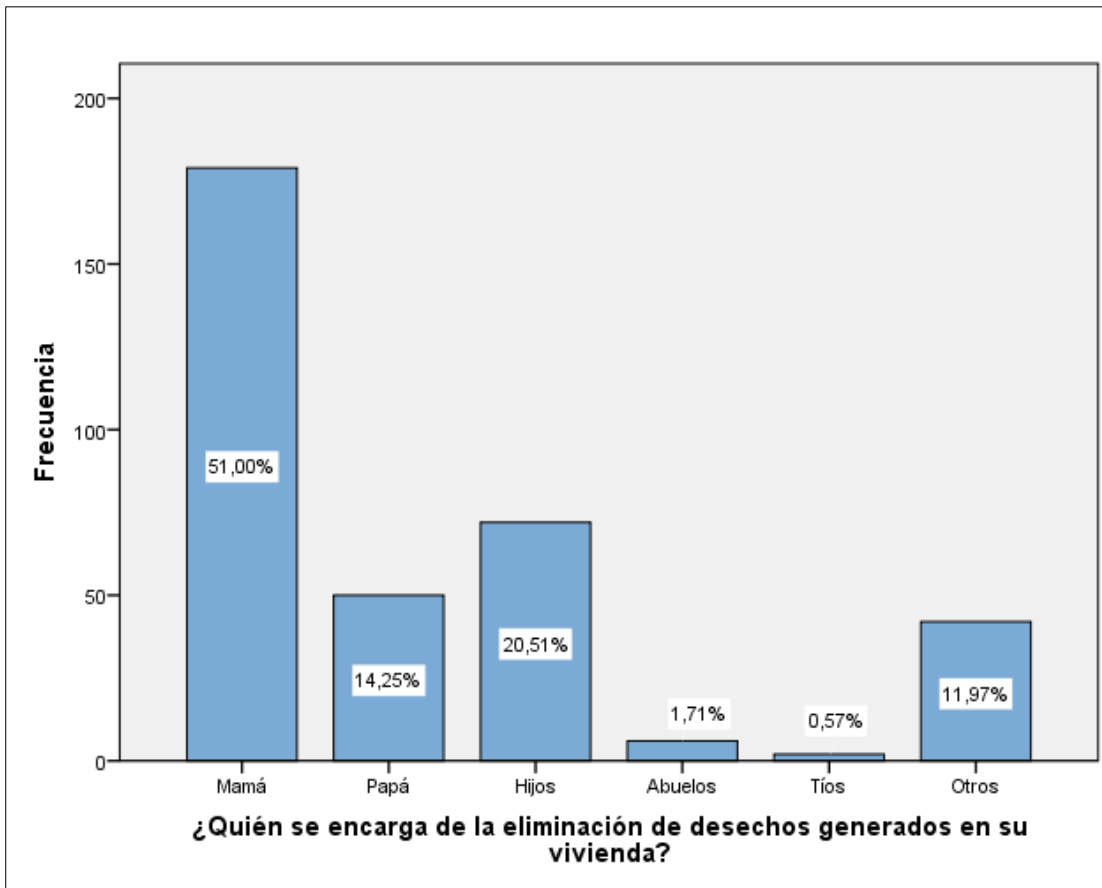


Figura 6. Porcentajes que representan el encargado de la eliminación de residuos

Fuente: Andrea Pozo

Elaborado por: Andrea Pozo

El 51% de los encuestados son las madres encargadas de la eliminación de residuos, el 14,25% es el padre, el 20,51% son los hijos, el 1,71% son los abuelos, el 11,97% son otros, y el 0,57% son tíos.

Evaluación sobre el manejo y disposición de residuos

Tabla 3. Evaluación sobre el manejo y disposición de residuos

	Preguntas	Muy en desacuerdo (1)	En Desacuerdo (2)	De acuerdo (3)	Muy de acuerdo (4)
1.	Considera que la basura y desechos que generan, deben ser eliminados en un relleno sanitario.	19,4%	22,5%	38,7%	19,4%
2.	Para mantener limpios los espacios públicos, es necesario que se destine más personal de limpieza.	14,8%	28,5%	30,5%	26,2%
3.	Los desechos orgánicos, considera debe usarse en la producción de abonos.	5,4%	6%	41,3%	47,3%
4.	Se deben separar los desechos orgánicos de los orgánicos para un mejor aprovechamiento y disposición.	4,8%	4,3%	33,3%	57,5%
5.	Cuando consumo alimentos fuera de casa, prefiero que me los sirvan recipientes desechables	17,9%	35%	30,2%	16,8%
6.	Siento incomodidad cuando en un lugar público o que se comparte con más personas se encuentra sucio.	6,3%	8%	21,9%	63,8%
7.	Me inquieta la cantidad basura que produzco y me gustaría contar con alternativas para reducir la producción.	2,3%	7,7%	41,9%	48,1%
8.	Cuando compro alimentos procesados, considero el tipo de envase para evitar producir menos basura.	0,6%	93,7%	2,8%	2,8%
9.	Los ecosistemas o medio ambiente tienen la cantidad de depurar toda la basura que producimos.	24,8%	39%	25,6%	10,5%
10.	Es responsabilidad de toda la población la clasificación de la basura.	1,7%	3,1%	24,5%	70,7%
11.	Pienso que quien contamina debe pagar para remediar el daño.	1,1%	6%	31,1%	61,8%
12.	El reducir el consumo de productos innecesarios y clasificar la basura aporta a la conservación del ambiente.	9,1%	25,4%	41,9%	76,4%
13.	El consumo trae consigo producción, y esto nuevas fuentes de trabajo, no importando que esto genere residuos y un impacto sobre el ambiente.	5,1%	11,7%	39,9%	43,3%
14.	Me gustaría contribuir más con el cuidado del ambiente, pero no	24,5%	32,2%	21,9%	21,4%

	sé cómo hacerlo				
15.	La basura solo causa un impacto en el ambiente en los botaderos de basura con respecto al espacio.	37%	31,6%	18,8%	12,5%
16.	Tengo todo en casa para cubrir mis necesidad básicas, por tanto el cuidado del ambiente es algo que no me preocupa, para eso hay personas que trabajan en ese campo.	33,6%	31,1%	19,1%	16,2%
17.	Pienso que los productos desechables como platos, vasos de plástico, botellas entre otras, ayudan a contaminar menos.	8,8%	25,1%	43,6%	22,5%
18.	Realizo varias actividades en mi casa y en mi comunidad para reducir el consumo de productos innecesarios y desecharlos de manera adecuada.	3,4%	6%	29,1%	61,5%
19.	Considero que se deben crear normas, leyes que obliguen a las empresas e instituciones a generar menos basura y que se hagan responsables de su eliminación.	0,6%	4,6%	44,4%	50,4%
20.	Estoy dispuesto/a a realizar actividades para disminuir el consumo de recursos innecesarios	13,1%	18,2%	41,3%	27,4%
21.	La generación de basura ayuda a originar fuentes de trabajo para los clasificadores de basura lo cual es muy importante.	5,1%	6%	33%	55,8%

Fuente: Andrea Pozo

Elaborado por: Andrea Pozo

3.2 Interpretación de resultados relevantes

Se contabilizó el número de las personas que tenían conocimiento sobre el manejo de los desechos sólidos con el resultado de las encuestas realizando la correspondiente a la tabulación y análisis.

Las preguntas agruparon tres temas:

Disposición de residuos (preguntas 1,2,6,15): Algunas de las acciones demuestran que la población dispone en los lugares que corresponden los residuos y desechos que producen. La visión de la parroquia y de la sociedad respecto a los residuos sólidos es marcadamente de higiene y ornato de la ciudad, prestando mayor atención a los sitios de disposición final. Los residuos son generados por la limpieza de las plazas, la Iglesia, los caminos principales, los sitios y edificios públicos, aparte de la

recolección puerta a puerta. Los mismos son dispuestos en un sitio de disposición final habilitado por la municipalidad, ubicado al suroeste del centro urbano, como se muestra en figura siguiente.

Manejo de los residuos (preguntas 3,4,9,10,11,14,18,19) Algunas acciones por parte de la población indican que existe un manejo y reciclaje a los desechos y residuos que se producen, los desechos que originamos deben ser tratados de manera adecuada para que no contaminen.

Consumo de producto y generación de residuos (preguntas 5,7,8,12,13,16,17, 20,21) En cuanto al consumo de productos y generación de residuos es donde se observa según los resultados existe mayor deficiencia, tomando en cuenta que la población tiene acciones para el manejo y disposición de residuo. Siendo este el mayor problema, el resultado de estos valores son influyente por la ubicación geográfica, el desconocimiento la formación educativa de los pobladores, el desinterés incitado en el nivel cultural de generación en generación y niveles socio económicos de los sujetos involucrados dentro de la investigación.

3.3 Propuesta de educación ambiental

Se procede a la formulación de la propuesta de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos, adaptado a las necesidades de la parroquia La Esperanza, en base a las encuestas realizadas, tomando en cuenta los aspectos más relevantes.

Identificación del problema

Tabla 4. Identificación del problema

Fortalezas	Debilidades
<p>Interés por parte de la parroquia para mejorar la disposición de La comunidad está de acuerdo en que necesitan acciones de manejo de los residuos</p> <p>Conocimiento del sistema de clasificación de residuos</p> <p>La población conoce la elaboración del abono</p>	<p>La población está consiente en el consumo de productos y generación de residuos</p> <p>No existe conciencia en que hay que reducir el consumo productos innecesarios</p> <p>Considera que haya más personal de limpieza para mantener limpios los espacios</p>

<p>Conocimiento sobre la adecuada disociación de los desechos sólidos domiciliarios que generan las Familias</p> <p>La población piensa que todos los desperdicios deben ir a un relleno sanitario previamente clasificado. La ciudadanía en general demuestra interés por mejorar la gestión de los residuos sólidos</p> <p>Dispuestos a realizar varias actividades para contribuir al manejo adecuado de residuos solidos</p> <p>Considera en que se de aplicar la ley al que contamina</p> <p>La ciudadanía está consiente en que el ecosistema no es capaz de depurar los desperdicios que se produce</p> <p>La ciudadanía tiene actitudes pro ambientales</p>	<p>públicos</p>
---	-----------------

Fuente: Andrea Pozo
Elaborado por: Andrea Pozo

Justificación

El presente plan de educación ambiental está dirigido a los pobladores de la parroquia La Esperanza la mayoría de los sus habitantes se dedica a lo que es la agricultura, se caracterizan por ser muy unidos a la hora de realizar cualquier actividad como mingas, reuniones, este plan orienta a la comunidad hacia la sensibilización desde una educación ambiental para que minimice el consumo de productos, y de esta manera consiga un cambio de hábitos y comportamientos que beneficien al medio ambiente contempla diferentes actividades, estas darán a conocer a la sociedad las causas, efectos, impactos que causan el manejo inadecuado de residuos sólidos y por este medio de capacitaciones sobre temas como educación ambiental, reciclaje, consumo sostenible, entre otros, busca la manera de sensibilizar y generar un mayor conocimiento en la educación ambiental. Es necesario que la comunidad opte por la protección del medio ambiente, como componente primordial para su bienestar y protección de los recursos naturales.

Objetivos

Objetivo general

- Sensibilizar a la comunidad de la parroquia La Esperanza, sobre los hábitos de consumo mediante la implementación de campañas de educación ambiental.

Objetivos específicos

- Orientar a la prevención y minimización de la generación del residuo, el aprovechamiento y valorización de los mismos
- Fortalecer el conocimiento de los habitantes de la comunidad, sobre el manejo y control de residuos sólidos.
- Concientizar a los habitantes del barrio, acerca del buen manejo de residuos sólidos

Metodología

En esta propuesta se realiza una identificación de cómo se está llevando a cabo y de cómo se debe desarrollar el proceso reducir desechos sólidos que se generan en la comunidad, qué tipo de impacto está causando, a nivel ambiental y eco sistémico, para luego proponer una serie de actividades que, desarrolladas por la comunidad, contribuyan a disminuir el consumo de productos y generación de residuos sólidos.

Tabla 5. Actividades

Actividades	Objetivo	Tiempo
Capacitaciones a la comunidad sobre educación ambiental, manejo de residuos sólidos, consecuencias y la problemática de su excesiva generación	Sensibilizar e informar a los habitantes sobre los impactos negativos que provocan la generación de los residuos.	2 horas

Charlas sobre las 3Rs: cultura hacia una sociedad enfocada a la reducción y el reaprovechamiento consumo responsable sostenible	Contribuir a la limitación de daños y disminución de la contaminación por la generación excesiva de residuos Informar sobre las acciones para reducir la generación de residuos en el hogar Disminuir la basura inorgánica y fomentar la práctica de reutilización de envases y uso de alternativas con mayor tiempo de vida útil.	2 horas
---	---	---------

Fuente: Andrea Pozo

Elaborado por: Andrea Pozo

Actividades del plan de educación ambiental.

- Capacitaciones a la comunidad sobre educación ambiental, manejo de residuos sólidos, consecuencias y la problemática de su excesiva generación

La capacitación es un proceso necesario en cualquier programa de educación ambiental, trata de poner al alcance de los ciudadanos la información necesaria para poder afrontar cualquier problema ambiental, está dirigida a un grupo de personas cuyas edades oscilan entre 6 años de edad hasta los 18.

Tanto en términos del conocimiento de la problemática de la generación de los residuos sólidos, como también en términos de conceptos, métodos, recursos y estrategias de divulgación y comunicación de información. Dicha capacitación se centró en puntos específicos, tales como:

- a) Conocimientos generales acerca de los residuos sólidos y educación ambiental
- b) Etapas del manejo y aspectos complementarios.
- c) Impactos del manejo inadecuado.
- d) Orientaciones específicas acerca del propósito de la implementación del plan en la comunidad.
- e) Aspectos relativos al seguimiento y monitoreo del plan.
- f) Valores ambientales

Actividades

- Capacitación sobre la problemática del consumo y generación de residuos sólidos, esta capacitación tuvo una duración de 2 horas, se realizó en el auditorio de la junta Parroquial de la Esperanza, fue necesario analizar el

comportamiento y la falta de conciencia sobre el impacto que produce los residuos. Con la realización de esta capacitación dirigido a la comunidad, se prevé el efecto multiplicador hacia los integrantes de su familia, vecinos y comunidad en general

- Se realizó una charla de sensibilización en el parque central con una duración de dos horas, los temas tratados fueron: cuidemos la naturaleza, buenas prácticas ambientales para la gestión adecuada de residuos sólidos, se inició con una introducción sobre lo que son los residuos sólidos, clasificación según su origen, su fuente, su composición, beneficios de clasificación en el domicilio, se comentó en que consiste el manejo integral de los residuos sólidos y cómo funciona el relleno sanitario
- Charla sobre, las tres Rs: se inició comentando que es el reciclaje, reutilización, reducción, reciclaje, que materiales se puede reciclar, tiempo de descomposición y degradación de los residuos, con una duración de dos horas, cuyo propósito fue solicitar el apoyo desde los hogares y lugares de trabajo de la comunidad para disminuir la basura inorgánica y fomentar la práctica de reutilización de envases y uso de alternativas con un mayor tiempo de vida útil, a través de iniciativas de reciclaje, clasificación de desechos, reutilización y reducción de envases y envolturas.
- Se realizó jornadas de limpieza de lugares emblemáticos (zonas recreativas, paseos y parques, etc.) Realización de botes de basura ecológicos para separar los desechos por tipo. Las jornadas de limpieza permiten involucrar a los comunitarios en el adecnamiento y embellecimiento de su sector, Los residuos sólidos recolectados durante la jornada, deben ser clasificados para su posterior reaprovechamiento. En este caso, es necesario hacer las coordinaciones de lugar con los agentes intermediarios para que al final de la jornada puedan ser llevados a un punto limpio.
- Charlas sobre la conveniencia de racionalizar el consumo de agua y evitar su despilfarro, así como reducir la contaminación doméstica de este recurso, sobre la necesidad de la utilización racional del transporte privado, la conveniencia del uso del transporte colectivo y otros medios no motorizados (bicicletas, etc.) sobre la necesidad de racionalizar el consumo doméstico de

energía y favorecer su ahorro en los sectores productivos, así como la promoción de energías ambientalmente adecuadas (solar, eólica, biomasa...).

3.4 Recursos

Tabla 6. Recursos para la capacitación

Recursos Actividades	Humanos	Materiales
Capacitaciones a la comunidad sobre educación ambiental, manejo de residuos sólidos, consecuencias y la problemática de su excesiva generación	Capacitador	Videos, boletines informativos, computador, proyector, materiales de oficina
Charlas sobre las 3Rs: cultura hacia una sociedad enfocada a la reducción y el reaprovechamiento consumo responsable sostenible	Habitantes del Barrio La Esperanza	

Fuente: Andrea Pozo

Elaborado por: Andrea Pozo

3.5 Evaluación

Se realizó la socialización del plan de educación ambiental a un grupo de 30 personas.

De las actividades empleadas las más representativas fueron: capacitaciones a la comunidad sobre educación ambiental, manejo de residuos sólidos, consecuencias y la problemática de su excesiva generación y charlas sobre las 3Rs: cultura hacia una sociedad enfocada a la reducción y el reaprovechamiento consumo responsable sostenible.

El grupo con el cual se trabajó contribuyó de forma activa en el proceso y trabajaron juntos para resolver los problemas comunes.

Para conocer si la propuesta del plan de educación ambiental, ayudo a la población de la parroquia La Esperanza, se aplicó nuevamente las encuestas al grupo de 30 personas, donde los resultados encontrados en esta fase muestran una mejor actitud de quienes participaron en las capacitaciones, los puntos y debilidades encontrados se reflejaron en los resultados como un progreso.

Con el cumplimiento de los resultados indicados, se logró el objetivo y de esta manera estamos cumpliendo con el fin del proyecto que es: Orientar a la prevención y minimización de la generación del residuo, el aprovechamiento y valorización de los mismos, fortalecer el conocimiento de los habitantes de la comunidad, sobre el manejo y control de residuos sólidos, involucrando a la población en actividades pro ambientales a través de experiencias de aprendizaje significativas

A continuación, se muestra la Evaluación final

Tabla 7. Evaluación final

	Preguntas	Muy en desacuerdo (1)	En Desacuerdo (2)	De acuerdo (3)	Muy de acuerdo (4)
1.	Considera que la basura y desechos que generan, deben ser eliminados en un relleno sanitario.	22,6%	29%	32,3%	16,1%
2.	Para mantener limpios los espacios públicos, es necesario que se destine más personal de limpieza.	16,1%	48,4%	25,8%	9,7%
3.	Los desechos orgánicos, considera debe usarse en la producción de abonos.	0%	0%	54,8%	45,2%
4.	Se deben separar los desechos orgánicos de los orgánicos para un mejor aprovechamiento y disposición.	0%	0%	41,9%	58,1%
5.	Cuando consumo alimentos fuera de casa, prefiero que me los sirvan recipientes desechables	38,7%	61,3%	0%	0%
6.	Siento incomodidad cuando en un lugar público o que se comparte con más personas se encuentra sucio.	0%	0%	71,%	29%
7.	Me inquieta la cantidad basura que produzco y me	0%	0%	35,5%	64,5%

	gustaría contar con alternativas para reducir la producción.				
8.	Cuando compro alimentos procesados, considero el tipo de envase para evitar producir menos basura.	0%	0%	71%	29%
9.	Los ecosistemas o medio ambiente tienen la cantidad de depurar toda la basura que producimos.	29%	71%	0%	0%
10.	Es responsabilidad de toda la población la clasificación de la basura.	0%	0%	51,6%	48,4%
11.	Pienso que quien contamina debe pagar para remediar el daño.	0%	9,7%	25,8%	64,5%
12.	El reducir el consumo de productos innecesarios y clasificar la basura aporta a la conservación del ambiente.	0%	0%	61,3%	38,7%
13.	El consumo trae consigo producción, y esto nuevas fuentes de trabajo, no importando que esto genere residuos y un impacto sobre el ambiente.	22,6%	77,4%	0%	0%
14.	Me gustaría contribuir más con el cuidado del ambiente, pero no sé cómo hacerlo	0%	0%	83,9%	16,1%
15.	La basura solo causa un impacto en el ambiente en los botaderos de basura con respecto al espacio.	25,8%	74,2%	0%	0%
16.	Tengo todo en casa para cubrir mis necesidad básicas, por tanto el cuidado del ambiente es algo que no me preocupa, para eso hay personas que trabajan en ese	48,4%	51,6%	0%	0%

	campo.				
17.	Pienso que los productos desechables como platos, vasos de plástico, botellas entre otras, ayudan a contaminar menos.	48,4%	51,6%	0%	0%
18.	Realizo varias actividades en mi casa y en mi comunidad para reducir el consumo de productos innecesarios y desecharlos de manera adecuada.	0%	0%	48,4%	51,6%
19.	Considero que se deben crear normas, leyes que obliguen a las empresas e instituciones a generar menos basura y que se hagan responsables de su eliminación.	0%	0%	58,1%	41,9%
20.	Estoy dispuesto/a a realizar actividades para disminuir el consumo de recursos innecesarios	0%	0%	64,5%	35,5%
21.	La generación de basura ayuda a originar fuentes de trabajo para los clasificadores de basura lo cual es muy importante.	45,2%	48,4%	6,5%	0%

Fuente: Andrea Pozo

Elaborado por: Andrea Pozo

Una vez terminada la capacitación del plan de educación ambiental, según los resultados de las encuestas se puede analizar en que la capacitación influyo y reforzó los conocimientos al grupo con las actividades desarrolladas, pudiendo ya empezar una vida ambiental y poner en práctica lo aprendido.

CONCLUSIONES

Durante la etapa de diagnóstico se encontró gran falencia en el consumo de productos, por lo que se genera la necesidad de estructurar un manual de educación capacitar a la comunidad.

Para la determinación de las actividades se enfocó en las debilidades presentadas según las encuestas, por medio de estrategias prácticas de educación ambiental, como charlas, las mismas que sirvieron como base e interés de los habitantes por mejorar las condiciones ambientales de la comunidad y participar a futuro en programas que beneficien al ambiente.

Por medio de la capacitación se generó buenas prácticas ambientales, el plan de educación ambiental permitió a la comunidad de la Esperanza conocer medidas para crear una cultura del reciclaje, conocer alternativas que mejoren la calidad de vida de los habitantes generadores de los desechos sólidos, permitió el cambio de hábitos y costumbres a través del fortalecimiento de valores, principalmente de una concienciación ambiental que les permita relacionarse consigo mismo, con los demás y con su entorno natural.

RECOMENDACIONES

Comprometerse dentro de la comunidad, tanto de productores como de consumidores, así como la intervención del Estado, para la gestión en minimizar la generación de residuos sólidos, es decir, de toda la sociedad.

Contribuir a reducir el problema de la acumulación de residuos sólidos, como es el caso de una política de población o la descentralización, que permita a los municipios tomar decisiones e innovar en la solución de los problemas.

Darle mayor importancia a la educación ambiental, para que la comunidad de La Esperanza, tome la iniciativa en programas de manejo ambiental, realizando programas de reciclaje, abono y elaboración de nuevos productos, con los residuos sólidos domiciliarios de la parroquia.

Empoderamiento de junta parroquial con la comunidad en acciones relacionadas con el manejo adecuado de los desechos sólidos, para el desarrollo comunitario, y participación de la comunidad

A través de la organización con las familias de comunidad, se motive e incentive la cultura de no consumir productos que generan exceso de basura, a fin de disminuir la dispersión de los desechos, lo cual beneficia al medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andraca, C, y Sampedro, M. L. (2011). Programa de Educación Ambiental para incidir en la actitud del manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de estudiantes del nivel medio superior

Achaerandio, L. (2010). Iniciación a la Práctica de la Investigación (7ma. Ed.). Guatemala. Universidad Rafael Landívar.

Bernache Pérez, Gerardo. (2011). Cuando la basura nos alcance. El impacto de la degradación ambiental. México: Editorial Casa Chata, CIESAS.

Flores, J. (2012). Implementación del sistema integral de residuos sólidos urbanos en el distrito de las Lomas. Perú: B-Municipalidad distrital de las Lomas Perú.

Fundación natura, asociación de productores y exportadores de flores expoflores, corporación proexant, ministerio de agricultura y ganadería (1994). Manual para el manejo de pesticidas en floricultura. Quito

Galvan, (2010). Breviario sobre prevención y gestión integral de residuos. México: Atlequin, editorial y servicios. 65

Guevara, J. (2013). Ecología humana y acción pro-ambiental. Latinoamericana de psicología, No. 3 volumen 45.

Herrera JC, Brotons M. (1.998) Results of the residue monitoring rogramme of Andalusian agricultural department in Almería for fruits and vegetables. Second European Pesticide Residue Workshop, Almería

James, R. y Zimmerman, J. (2011). Ingeniería ambiental: Fundamentos, sustentabilidad, diseño. México: ALFAOMEGA S.A. de C.V.

Jaula, José Alberto: (2003) "Sobre el reto de la universidad ante la protección del medio ambiente y el desarrollo sustentable". Guayana Sustentable 4. Educación, Productividad y Vida. Editado por Universidad Católica, Caracas.

Jiménez, M. y Chaparro (1995). "Introducción al Análisis de Impacto", Documento de Trabajo N° 16, CPU, Santiago

Martinic, Sergio. «Evaluación de Proyectos. Conceptos y Herramientas para el Aprendizaje», 1996.

Melandro, M., Murga, M. t Cano, A. (2011). Ideas iniciativas de educación ambiental para la sostenibilidad. Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Moyano, E. (2012). Manejo de residuos sólidos en la institución educativa departamental, Instituto Promoción (IED INSPROSOCIAL) (Tesis de maestría inédita). Universidad El Bosque, Liberia, Viotá, Colombia.

Muñoz, J. (2011). Temas relevantes en la teoría de la educación: Educar sobre el medio ambiente. Salamanca, España: Ediciones de la Universidad de Salamanca. 66

Rodríguez, D.; Valldeoriola, J. (2007). Métodos y técnicas de investigación en línea. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya

SEDESOL, (2005) "El Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial en México". Sancho y Cervera, J. Rosiles, G. México.

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario para Plan de educación ambiental

No. de encuesta: _____ **Número de personas por vivienda:**

Barrio: _____

Fecha: _____

A. Datos del encuestado

1. Sexo del encuestado a. Femenino () b. Masculino ()
2. Edad: a. 18-30 años () b. 31-45 años () c. 46-60 años ()
d. 61 años en adelante ()

B. Generación y disposición de residuos

3. Los residuos que en su casa generan en mayor cantidad son de tipo (escoger uno de cada tipo)

a. Orgánico

Desechos de comida () Desechos de cultivos () Desechos de ganadería ()

b. Inorgánico

Papel/cartón (); Vidrio (); Plástico (); Latas (); Desechos del baño higiénico (papel, toallas, etc.) (); Baterías ()

4. ¿Quién se encarga de la eliminación de desechos generados en su vivienda?

Mamá (); Papá (); Hijos (); Abuelos (); Tíos (); Otros ()

5. Escoja la opción de acuerdo a su criterio

#	Preguntas	Muy en desacuerdo (1)	En Desacuerdo (2)	De acuerdo (3)	Muy de acuerdo (4)	Observaciones
1	Considera que la basura y desechos que generan, deben ser eliminados en un relleno sanitario.					
2	Para mantener limpios los espacios públicos, es necesario que se destine más personal de limpieza.					
3	Los desechos orgánicos, considera debe usarse en la producción de abonos.					
4	Se deben separar los desechos orgánicos					

	de los orgánicos para un mejor aprovechamiento y disposición.					
5	Cuando consumo alimentos fuera de casa, prefiero que me los sirvan recipientes desechables					
6	Siento incomodidad cuando en un lugar público o que se comparte con más personas se encuentra sucio.					
7	Me inquieta la cantidad basura que produzco y me gustaría contar con alternativas para reducir la producción.					
8	Cuando compro alimentos procesados, considero el tipo de envase para evitar producir menos basura.					
9	Los ecosistemas o medio ambiente tienen la capacidad de depurar toda la basura que producimos.					
1	Es responsabilidad de toda la población la clasificación de la basura.					
1	Pienso que quien contamina debe pagar para remediar el daño.					
1	El reducir el consumo de productos innecesarios y clasificar la basura aporta a la conservación del ambiente.					
1	El consumo trae consigo producción, y esto nuevas fuentes de trabajo, no importando que esto genere residuos y un impacto sobre el ambiente.					
1	Me gustaría contribuir más con el cuidado del ambiente, pero no sé cómo hacerlo					
1	La basura solo causa un impacto en el ambiente en los botaderos de basura con respecto al espacio.					
1	Tengo todo en casa para cubrir mis necesidades básicas, por tanto el cuidado del ambiente es algo que no me preocupa, para					

	eso hay personas que trabajan en ese campo.					
1	Pienso que los productos desechables como platos, vasos de plástico, botellas entre otras, ayudan a contaminar menos.					
1	Realizo varias actividades en mi casa y en mi comunidad para reducir el consumo de productos innecesarios y desecharlos de manera adecuada.					
1	Considero que se deben crear normas, leyes que obliguen a las empresas e instituciones a generar menos basura y que se hagan responsables de su eliminación.					
2	Estoy dispuesto/a a realizar actividades para disminuir el consumo de recursos innecesarios					
2	La generación de basura ayuda a originar fuentes de trabajo para los clasificadores de basura lo cual es muy importante.					

Anexo 2: Diapositivas utilizadas en las capacitaciones

VIDRIO: botellas, tarros (mermelada, mayonesa, conservas), frascos (cosméticos, colonia, ..)

CARTÓN (cajas de zapatos, de galletas, de cereales, cartón de huevos, ...)

Y PAPEL (folios, revistas, periódicos, folletos, libros, cuadernos, bolsas de papel, envoltorios, ...)

ENVASES DE PLÁSTICO detergente, champú, yogurt, tarrinas, botellas, bolsas, tapones, bandejas de poliestirén, redcillas de frutas, tubos de dentrífico, ..

ENVASES Y ENVOLTORIOS DE METAL latas de bebidas, de conservas, sprays, tubos de crema, tarrinas de aluminio, papel de aluminio, ...

TETRABRICKS zumo, leche, vino, ...

NO: cristal (vasos, copas, platos, ventana, espejo, termómetro, fluorescente, bombillas, ...), cerámica, tapones, tapaderas, bolsa de plástico, ..

NO: pañales, compresas, servilletas y pañuelos usados, papel de aluminio, papel plastificado, de celofán, de calco, papeles sucios, ...

NO: plástico y metal que no sea envase (juguetes, persianas, peines, cepillos de dientes, tuberías, sartenes, cazuelas, batidora, baños, pequeños electrodomésticos, cintas de video y de música, ...)

Entre todos conseguiremos:

- Ahorrar energía y agua
- Ahorrar materias primas
- Reducir la contaminación
- Disminuir los residuos que van al vertedero

COMPRIME los envases, para que ocupen menos, **y NO BLOQUEES** la boca del contenedor. ¡Piensa en tus vecinos!

cartones PLEGADOS y TROCEADOS sin precintos ni plásticos

Composta

¿Qué no lleva? →

¿Qué lleva? ↓

Evita estas cosas:

- Deshechos de mascotas
- Carnes/ Huesos
- Productos Lácteos
- Grasas y aceites
- Cualquier cosa tratada con pesticidas.
- Carbon

Cosas que si puedes incluir

Productos "Verdes" (Contienen alto nivel de Nitrógeno)

- Frutas
- Cascaras de huevo
- Restos de café, Filtros/ Bolsitas de té
- Vegetales

Productos "Cafes" (Contienen alto nivel de carbon)

- Pedazos de madera ramas, tierra
- Excremento de Vaca/ Caballo
- Papel/ Carton periódico
- Hojas muertas

Tips:

- Que la primer capa de tu recipiente de composta sea de 5 cms. de productos "cafes".
- Mantén tu composta húmeda.
- Revuelve tu composta de 2 a 3 veces por semana.



¿CÓMO SEPARAR?

RESIDUOS RECICLABLES	RESIDUOS ORDINARIOS
 PAPEL Y CARTÓN  EMPAQUES Y PAQUETES  ENVASES DE TETRA-PAK  VIDRIO  METAL  PLÁSTICOS Y CD  TELAS Y BOTAS DE CAUCHO  ELEMENTOS DESECHABLES CON UN PRELAVADO SENCILLO	 RESTOS DE COMIDA <small>ILLOS ORGÁNICOS TAMBIÉN SON APROVECHABLES!</small>  RESIDUOS SANITARIOS Y PELIGROSOS  ELEMENTOS DE ICOPOR  RESIDUOS DE BARRIDO  COLILLAS DE CIGARRILLO  ESPONJAS  PORCELANA
 Deposítalos en una bolsa blanca <small>(PUEDEN SER LAS BOLSAS DEL MERCADO)</small>	 Deposítalos en una bolsa negra

Residuos



Recipientes





separá estos materiales

- cartón
- metal
- plástico
- vidrio
- papel

Vamos a vivir en una ciudad más saludable.

¿Por qué reciclar?

- Protegemos los recursos naturales y el medio ambiente
- Reducimos la contaminación y combatimos el cambio climático
- Creamos fuentes de empleo
- Permitimos la creación de nuevos productos
- Al reciclar una botella plástica ahorramos la energía necesaria para mantener encendido un foco de 100 watts durante 4 horas
- Al reciclar se ahorran dinero y recursos
- Reciclando papel se evita la tala indiscriminada de millones de árboles

¡Colabora!

Anexo 3: Fotografías

Fotografía 1. Capacitación Junta parroquial la Esperanza



Fotografía 2. Capacitación en los exteriores de la parroquia la Esperanza



Fotografía 3. Capacitación en los exteriores de la parroquia la Esperanza



Fotografía 4. Capacitación en los exteriores de la parroquia la Esperanza



Fotografía 5. Trabajando con la comunidad de la parroquia la Esperanza



Fotografía 6. Junta parroquial



Fotografía 7. Parque de la parroquia la Esperanza



Fotografía 8. Parque de la parroquia la Esperanza



Fotografía 9. Parque de la parroquia la Esperanza

