

**Universidad Nacional
Experimental
De los Llanos Occidentales**



**La Universidad que
Siembra**

**Vicerrectorado
De Infraestructura y Procesos Industriales
Coordinación De Área De Postgrado
Postgrado En Educación Ambiental**

**PLAN DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO,
MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO**

**Autora: Glenda Nava
C.I. V-8.086.700
Tutor: Marilu Colmenarez
C.I. V 9.572.901**

San Carlos, Abril de 2018

**Universidad
Nacional Experimental
De Los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”**

**Vicerrectorado
De Infraestructura y Procesos Industriales
Coordinación De Área De Postgrado
Postgrado En Educación Ambiental**



**PLAN DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO,
MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO**

**Requisito parcial para optar al grado de
*Magister Scientiarum***

San Carlos, Abril de 2018

ACTA DE AVALUACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL TUTOR O
TUTORA

Quien suscribe, MARILU COLMENAREZ en mi carácter de Tutor o Tutora del proyecto de Trabajo Técnico ____, Trabajo Especial de Grado o Trabajo de Grado X, titulado "PLAN DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO

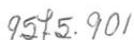
hago constar que lo revisé en su contenido, por lo que doy fe que el mismo cumple con los requisitos para su aprobación por parte de la Comisión Técnica de Postgrado.

En la ciudad de San Carlos, estado Cojedes, a los 08 días del mes de AGOSTO del año 2017.

En conformidad firmo:



Nombre y apellido



Cédula



Firma

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado va dedicado especialmente al Dios Todopoderoso, Jehová de los Ejércitos, Rey de Reyes y Señor de Señores, quien siempre está a mi lado, respaldándome como poderoso gigante, a él la Honra y la Gloria.

A mi madrecita Carmen María, siempre a mi lado apoyándome.

A mi sobrina Aurymar Nava, por ser la hija que Dios obsequio en mi vida. Y muy especialmente a José Miguel fruto de su vientre.

A mis sobrinos de sangre Chiqui, Alejandro, Andrey, Aurey y Marioly Nava.

A mis sobrinos, regalos de dios en mi vida, Enmanuel Uzcategui, Felix José, María José, Alfredo José Figueredo Soto, Jesús Gabriel y Carlos Daniel Vivas Medina, José Leoncio y Leonaiker Aguilar Aguilar, que esta meta les pueda servir de estereotipo en su caminar por la universidad de la vida.

A mis hermanos Aurey de Jesús, y Carlos Henry Nava Rojas, a quienes amo con todo mi corazón.

A mis amigas y hermanas Aida Medina, Yenny Soto, Norma Ortega, Norita Escalante, Mary Laura Medina, Nancy Aguilar, Yarley Mendoza y Ana Colmenarez por ser dadiva de Dios en mí existir.

A mis compañeros y colegas Víctor Angulo y Yessica Gonzales.

Dios los bendiga.

ÍNDICE

	Pág
Resumen.....	viii
Introducción.....	1
Capítulo I: El Problema	4
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2 Objetivos de la Investigación.....	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.3 Justificación.....	8
	10
Capítulo II: Marco Teórico	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Bases Conceptuales.....	13
2.2.1 Plan de capacitación.....	14
2.2.2 Residuos sólidos.....	15
2.2.3 Manejo adecuado de los residuos sólidos.....	18
2.3 Bases Legales.....	21
2.4 Sistema de Variable.....	23
Capítulo III: Marco Metodológico	25
3.1 Naturaleza de la Investigación.....	25
3.2 Diseño de la Investigación.....	25
3.3 Población.....	26
3.4 Muestra.....	26
3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	27
3.6 Validez.....	28
3.7 Confiabilidad.....	29
3.8 Técnica de análisis de datos.....	30
3.8 Procedimiento.....	31
Capítulo IV: Análisis e Interpretación de los Resultados	33
4.1 Diagnóstico la información que poseen los habitantes del asentamiento campesino Bojo, sobre el manejo de los residuos	33

solidos.....	
4.2 Diseño del plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco.....	44
4.2.1 Presentación.....	44
4.2.2 Justificación.....	45
4.2.3 Objetivos de la cartilla de capacitación.....	46
4.2.3.1 Objetivo general.....	46
4.2.3.2 Objetivos específicos.....	46
4.2.4 Estructura del proyecto.....	46
4.3 Aplicación del plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco.....	49
4.4 Evaluación del plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco.....	54
Conclusiones.....	56
Recomendaciones.....	58
Bibliografía.....	59
Anexos	63
A. Instrumento de recolección de datos.....	64
B. Formato de validación de instrumento.....	65
C. Análisis de confiabilidad.....	68
D. Formato del instrumento de Evaluación	70
E. Memoria fotográfica.....	71
F. Material didáctico.....	73

LISTA DE TABLAS

1. Operacionalización de la Variable.....	24
2. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Plan de capacitación.....	33
3. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Plan de capacitación.....	34
4. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Residuos sólidos.....	36
5. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Residuos sólidos.....	37
6. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Residuos sólidos.....	38
7. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Manejo adecuado de residuos sólidos.....	39
8. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Manejo adecuado de residuos sólidos.....	41
9. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Manejo adecuado de residuos sólidos.....	42
10. Resultados de la evaluación del plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo	55

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y PROCESOS INDUSTRIALES
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PLAN DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO,
MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO**

**AUTOR: Prof. Glenda Nava
TUTORA: Msc. Marilu Colmenarez
AÑO: 2018**

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo desarrollar un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco. La metodología se asumió como un proyecto factible, bajo un enfoque de investigación cuantitativa, tipo de campo descriptiva, de diseño no experimental. Es importante mencionar, que para la investigación se tomó como población los ciento veintiocho (128) habitantes del asentamiento Bojo, seleccionando para la muestra el 30% equivalente a treinta y ocho (38) habitantes específicamente del sector el Centro del asentamiento Bojo. En cuanto a la técnica para la recolección de datos se diseñó un cuestionario de trece (13) ítems, para el cual la validez se llevó a cabo mediante el juicio de tres (03) expertos; así mismo la confiabilidad se determinó por medio del Coeficiente de Alpha de Cronbach arrojando un valor de 0.91, lo cual represente una alta confiabilidad. Para El análisis de los resultados del diagnóstico, se realizó la comparación de porcentaje con una interpretación estadística descriptiva, obteniéndose como conclusión que los habitantes del asentamiento Bojo nunca conocían ni habían participado en un actividades sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, así como también se evidencio que consideran que siempre este tipo de actividades pueden beneficiar su comunidad en el tema ambiental, estas causas conllevaron a justificar la necesidad de la aplicación y evaluación de la propuesta que respondió a un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Descriptor: plan de capacitación, residuos sólidos, manejo adecuado de los residuos sólidos.

**EXPERIMENTAL NATIONAL UNIVERSITY
WESTERN PLAINS "Ezequiel Zamora"
VICERRECTORADO INFRASTRUCTURE AND INDUSTRIAL PROCESSES
GRADUATE STUDY AREA
MASTERS IN ENVIRONMENTAL EDUCATION**

**TRAINING PLAN ON THE ADEQUATE HANDLING OF SOLID WASTE IN
THE CAMPESINO SETTLEMENT BOJO, MUNICIPALITY ANDRÉS ELOY
BLANCO**

**AUTOR: Prof. Glenda Nava
TUTORA: Msc. Marilu Colmenarez
AÑO: 2018**

ABSTRACT

The objective of this study was to develop a training plan on the proper management of solid waste in the Bojo peasant settlement, Andres Eloy Blanco municipality. The methodology was assumed as a feasible project, under a quantitative research approach, type of descriptive field, non-experimental design. It is important to mention that for the research, the hundred and twenty-eight (128) inhabitants of the Bojo settlement were taken as a population, selecting for the sample 30% equivalent to thirty-eight (38) inhabitants, specifically from the Bojo Settlement Center. Regarding the technique for data collection, a questionnaire of thirteen (13) items was designed, for which validity was carried out through the trial of three (03) experts; Likewise, the reliability was determined by means of Cronbach's Alpha Coefficient, yielding a value of 0.91, which represents a high reliability. For the analysis of the results of the diagnosis, the percentage comparison was made with a descriptive statistical interpretation, obtaining as a conclusion that the inhabitants of the Bojo settlement never knew or had participated in an activities on the adequate management of solid waste, as well as it is evident that they consider that this type of activities can always benefit their community in the environmental issue, these causes led to justify the need for application and evaluation of the proposal that responded to a training plan on the proper management of solid waste.

Descriptors: training plan, solid waste, proper management of solid waste.

INTRODUCCIÓN

El rápido crecimiento de la humanidad y las actividades que se generan diariamente producto de este incremento, demandan una alta producción de bienes para satisfacer las necesidades de un número mayor de habitantes. Lógicamente al aumentar la producción y consumo, se incrementa la cantidad de residuos sólidos, debido a que por múltiples formas e intensidad de variables, cualquier actividad realizada por el hombre genera residuos sólidos que son inevitables, lo cual es causa importante del deterioro del ambiente y de la calidad de vida.

En este sentido los residuos sólidos, son productos de origen orgánicos e inorgánicos que resultan de la destrucción o descomposición de un objeto, que repercute negativamente sobre el ambiente. Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico.

Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. Los principales "productores" de residuos sólidos somos los ciudadanos de las grandes ciudades, con un porcentaje muy elevado, en especial por la poca conciencia del reciclaje que existe en la actualidad.

En Venezuela cuando se bota la basura, ésta termina en un "basurero" o relleno sanitario. Algunas comunidades hoy en día, han adoptado diferentes tecnologías para deshacerse de los residuos sólidos, bien conocidos como "desechos" o "basura", encontrándose los rellenos sanitarios, el reciclaje, la reutilización, los compost eros, la incineración; sin embargo, no existe una tecnología que sea totalmente confiable en relación con el ambiente.

Por lo antes expuesto, es común observar toneladas de basura, aglomerada en sitios públicos, expuestos a la acción de la lluvia y de los animales, por desgracia, esta situación aumenta la proliferación de moscas y

ratones, lo cual atenta contra la salud, frente a esta situación, tan responsable es el que ensucia, como el que deja ensuciar.

Por fortuna, a escala nacional se ha producido una sensibilización en el sector político que se evidencia, al declarar como emergencia nacional el problema de la basura, y en consenso se consideró aceptar propuestas relevantes, que surjan de la sociedad.

En concordancia, ante el espíritu ambientalista nacional, es determinante mencionar la Ley de residuos y desechos sólidos, Venezuela (2004) donde se señala que entre los aspectos críticos del problema está la escasa participación comunitaria producto de las deficiencias en la educación formal y no formal referente al tema ambiental.

El problema mencionado anteriormente es encontrado a diario en menor o mayor escala en las diferentes ciudades del país. La diferencia en la intensidad del problema vendrá dada por el grado de inclusión, y participación que se tenga tanto de la comunidad como de sus servidores comunitarios. Esto se evidencia en todo el territorio nacional donde todavía es escasa la promoción y ejecución de programas educativos relacionados con el manejo integral de los residuos sólidos.

Esta situación se aprecia en los caseríos y sectores del municipio Andrés Eloy Blanco. Ya que aún, se encuentra marcada y de manera indiferente el problema que ocasiona el manejo inadecuado de los desechos sólidos, este problema puede cambiar dando un manejo adecuado a los desechos sólidos, obteniendo así beneficios ambientales que conlleven a una vida saludable.

Por lo antes expuesto los planes, y actividades en pro del mejoramiento del ambiente, deben ser intensificados con la participación de todos y todas; precisando que el problema es de orden social, de desarrollo de formas de relación y de concienciación.

Razón está, que hace necesario fomentar en los habitantes del asentamiento Bojo sector El centro, valores ambientales, que les permitan

respetar la naturaleza generando el manejo adecuado de los residuos sólidos en la comunidad, por lo tanto se hace necesario diseñar un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos, diseñado a mejorar la calidad de vida mediante el fortalecimiento de valores que coadyuven favorablemente a la preservación y mejora del ambiente.

Esta investigación pretende brindar un aporte para enfrentar la problemática de la basura y contrarrestar las deficiencias formativas y educativas relacionadas con el tema.

Para presentar los resultados de la investigación se estructuró en 4 capítulos.

En el capítulo I, se encuentra el planteamiento del problema, justificación, los objetivos generales y específicos.

El capítulo II, el marco teórico fundamentado en los antecedentes de la investigación, haciendo una revisión de proyectos y trabajos relacionados con el tema a investigar, bases teóricas, bases legales y operacionalización de la variable.

El capítulo III, hace referencia al marco metodológico, comprendiendo la naturaleza de la investigación, tipo y diseño de la investigación, población, técnicas e instrumento de recolección de la información, validez y confiabilidad, técnicas de recolección de la información y procedimientos a seguir en el desarrollo de la investigación.

En el capítulo IV, se exponen los resultados y el análisis e interpretación de los resultados apoyados en cuadros y gráficos con la presentación de un diseño del plan capacitación para el manejo de los desechos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, y por ultimo las conclusiones, recomendaciones y anexos presentes.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La contaminación es uno de los problemas ambientales más graves, siendo el manejo inadecuado de los residuos sólidos uno de los principales causantes, debido a que rompen con el equilibrio ecológico y dinámico del ambiente. En atención a esto Aguilar (1988), expresa que “el problema de los desechos sólidos, en la mayoría de los países subdesarrollados, es muy grave debido a que está generando un alto índice de contaminación del aire, agua y suelo, produciendo una fuente de enfermedades y ruptura de ciclos ecológicos del ambiente”. (p. 88).

La producción excesiva de desechos sólidos es un problema global que afecta el estado general del ambiente y, por lo tanto, la calidad de vida de las comunidades. Considerar que un factor importante del problema, además de la insuficiencia de los sistemas de recolección y tratamiento de basura, son los malos hábitos y poca conciencia de la colectividad, urge la necesidad de que se den espacios para la formación, capacitación y concienciación con respecto al manejo adecuado de los desechos sólidos.

En este mismo contexto Pulido (2012), expone que los desechos sólidos:

Se refiere a aquellos desperdicios que no son transportados por agua y que han sido rechazados porque no se van a utilizar. Son una de las principales causas de contaminación, debido a que cuando no tienen un manejo adecuado, no se almacenan en condiciones sanitarias (utilizando los recipientes adecuados), la recolección no se realiza frecuentemente, ni tampoco se dispone de rellenos sanitarios, se convierten en un agravante ambiental. (p. 105)

Es por ello que, en la búsqueda por mejorar la actual situación de los residuos sólidos, se deben diseñar y llevar a cabo nuevos sistemas de gestión de desechos sólidos, donde se comprometan a todos los involucrados en una consciente y responsable generación, manipulación y disposición final de los mismos, de modo que no solo puedan realizar un manejo adecuado, si no también adquirir una conciencia ecológica y prevenir la contaminación del ambiente.

En relación a esta problemática que afecta enormemente al ambiente, en Venezuela según Benítez de Sojo (2006),

Se producen 18600 toneladas de desechos sólidos por día, y en Caracas cada ciudadano produce un kilo de basura diaria. El país está lleno de basura, mal ubicada y manejada lo que ha traído como consecuencia la contaminación del ambiente, poniendo en peligro la salud de los seres humanos, produciendo daños en las plantas y animales, entre otras consecuencias. (p. 68)

Los residuos sólidos, que se genera en el país permanecen expuestos de manera irresponsable en el ambiente, y sus consecuencias se observan directa o indirectamente sobre la salud de las comunidades acompañadas de un marcado deterioro del paisaje urbano y por consiguiente de los recursos naturales como parques, quebradas, entre otros.

Ante las situaciones descritas, se origina la urgencia de implementar políticas, programas, proyectos o planes que contengan actividades de capacitación para que quienes participen en el proceso de formación, puedan estar en la capacidad de clasificar, almacenar correctamente, reutilizar, reciclar y disponer adecuadamente los desechos sólidos, generados en las comunidades. En este contexto, es importante destacar que los planes serian una excelente estrategia para tal fin, debido a que según lo establecido por Ucha (2008),

“Adopta la forma de un documento escrito en el cual se plasma una idea acompañada de metas, estrategias, directrices y políticas a seguir en tiempo y espacio, así como

los instrumentos y acciones que se usarán para alcanzar los fines”. (p. 39)

En tal sentido, hablar de los fines de un plan, nos lleva a definir uno de sus principales objetivos que es la capacitación, definida por Díaz (2013), como “un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual un personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas y modifica sus actitudes”. (p. 57). Por consiguiente, un plan de capacitación para el manejo de residuos sólidos, permitirá una acción planificada cuyo propósito general es desarrollar mediante la entrega de información, habilidades y actitudes necesarias para el mejor manejo de los desechos sólidos en el entorno donde habita.

En lo que corresponde al ámbito regional, dentro del estado Lara municipio Andrés Eloy Blanco, específicamente en el asentamiento campesino Bojó a pesar de ser una zona agrícola y de poca extensión geográfica, no escapa a esta problemática ambiental, debido a que se pudo constatar por testimonios de habitantes de la comunidad, así como por la observación directa de la investigadora, que aspectos como la sobrepoblación, disposición final de los desechos en botaderos a cielo abierto y el desconocimiento en materia de manejo adecuado de los residuos, ha generado serios problemas dentro de la comunidad, tales como sequía en las quebradas, mal olor, deterioro del paisajismo y reproducción de enfermedades.

En este sentido es pertinente la propuesta de la investigación, que consiste en desarrollar un plan sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco, para lograr aminorar el desgaste ambiental que sufre actualmente dicha comunidad.

De acuerdo a los aspectos señalados se plantean las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la información que poseen los habitantes del

asentamiento campesino Bojo, sobre el manejo de los residuos sólidos?
 ¿Será necesario el diseño de un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo?, ¿Cómo se puede ejecutar el plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo?, ¿Cuáles serían los resultados, al aplicar el plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco.

1.2.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar la información que poseen los habitantes del asentamiento campesino Bojo, sobre el manejo de los residuos sólidos.

Diseñar un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco.

Aplicar el plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco.

Evaluar un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Eloy Blanco.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Es inevitable que la humanidad, en sus actividades diarias produzca gran cantidad de desechos sólidos, caracterizados por los estilos de vida modernos, patrones de consumo, y el crecimiento global. El manejo inadecuado de estos residuos, el cual genera una grave problemática ambiental se ha venido originando entre otras cosas por la falta de una educación o capacitación en esta materia, donde se enseñe a las personas como clasificar la basura, su aprovechamiento, eN fin su adecuado manejo, promoviendo en ellos una conciencia ambientalistas que los haga actuar de manera armoniosa con el ambiente.

Es preciso destacar, que en el asentamiento campesino Bojó no se cuenta con ninguna estrategia, herramienta o actividad establecida para la disminución y buen manejo de los residuos sólidos, por el contrario la falta de conocimiento en relación al clasificar la basura, la actividad de reciclaje, reutilización de residuos, y una culturización en relación al cuidado del ambiente; ha influido directa y negativamente en la calidad del ambiente. Es por ello, que se justifica el desarrollo de la presente investigación titulada plan sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Bello.

Es importante mencionar que, la presente investigación reviste una importancia social, por el hecho de que a través de la puesta en práctica de la propuesta se buscará que los habitantes de la comunidad se comprometan responsablemente, dentro del ámbito de sus posibilidades en interiorizar y poner en práctica comportamientos ecológicos, que vayan encaminados al manejo adecuado de los residuos sólidos y de este modo contribuir en la hacia la conservación y cuidado del ambiente donde se desenvuelven.

Es importante mencionar que, la presente investigación reviste una importancia social, por el hecho de que a través de la puesta en práctica de la propuesta se buscará que los habitantes de la comunidad se comprometan responsablemente, visto como una herramienta que coadyuve en la mitigación de problemas ambientales como es la contaminación.

En lo práctico la investigación, reviste su importancia debido a que se ejecutó un plan de capacitación que permitió la participación activa y protagónica de los miembros del caserío en la solución de una problemática de carácter socio ambiental.

En cuanto, al aspecto metodológico, inscribe su importancia en el desarrollo y cumplimiento de etapas y procesos desde el método científico, siendo un punto de inicio e interés para futuros trabajos relacionados con la temática que caracteriza esta investigación.

Por otra parte, hay que destacar que esta temática investigativa, estuvo enmarcada en el Área de Ciencias del Agro y Ambientales, bajo la línea de investigación Gestión Sustentable de los Recursos Naturales referida según el Plan General de la Investigación de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” UNELLEZ (2008 – 2012).

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

En la actualidad, tanto en el ámbito de las ciencias humanas y sociales como en el de las ciencias naturales, se asume la necesidad de una reflexión ética en materia ambiental como aspecto central a tener en cuenta a la hora de encontrar alternativas a la crisis planetaria en esta materia, porque los problemas en el área son profundos y requieren iguales soluciones. En este sentido, las soluciones duraderas y a largo plazo no serán posibles sin la exigencia de una reflexión ética, que suponga una síntesis de aquellos valores personales, sociales y ambientales necesarios para crear un mundo más justo, más solidario, responsable y con un mayor bienestar ambiental.

De acuerdo con lo antes expuesto, y con la finalidad de relacionar el plan de capacitación ambiental y el manejo adecuado de los desechos sólidos en los habitantes del asentamiento campesino Bojo estado Lara, se presentan los siguientes antecedentes.

Fuentes y Silva (2014) realizaron un trabajo de investigación titulado “diseño de un sistema de desechos sólidos inorgánicos (plástico y vidrio) para el gobierno municipal de Cantón Palora, provincia de Morona Santiago” (Ecuador). El trabajo se realizó por la necesidad de establecer un sistema adecuado de manejo de los desechos sólidos inorgánicos, dando mayor importancia al plástico y al vidrio, para esto se efectuó un estudio de campo para recolectar información sobre el peso de la basura, además se hizo un estudio de mercado para saber la aceptación del proyecto con la debida

caracterización y porcentaje de los desechos sólidos, encontrando que el material con mayor proporción es el plástico tipo (polietileno tereftalato).

La topología de la investigación se correspondió con la investigación cualitativa interpretativa que da importancia a la conciencia subjetiva y a la concepción de la conciencia activa, capaz de atribuir significación a lo anteriormente descrito. Para la obtención de los datos se utilizó un cuestionario constituido por 20 preguntas, 16 de las mismas abiertas, tres semi-estructuradas y una de opción libre; el mismo se aplicó a un total de 155 habitantes; para la validación de los datos se utilizó la triangulación y la categorización. Y para el análisis de la información se utilizó principalmente la forma descriptiva.

Dentro de los resultados obtenidos, se mejoró el sistema integral de desechos sólidos urbanos para el tratamiento de los desechos inorgánicos, brindando alternativas de recolección y tratamiento para obtener desechos más limpios, en el punto de inicio del sistema de reciclaje en el cual se hizo un diseño adecuado, y se seleccionó la máquina más idónea para el picado del plástico tipo polietileno tereftalato, con todos los datos obtenidos se realizó un estudio financiero para determinar la viabilidad del proyecto, además se hizo un estudio para saber todos los impactos que influyen en la implementación de este sistema de reciclaje, y se incluyó un plan de manejo ambiental para controlar y mitigar los mismos.

El estudio citado anteriormente, es de importancia para la presente investigación, porque en definitiva muestra un modelo de actuación comunitario mediante la incorporación de actividades sobre el manejo adecuado de desechos sólidos en el entorno local de la comunidad en pro de la conservación ambiental y social.

Por otra parte, Querales (2014), realizó una investigación denominada plan de capacitación sobre educación ambiental y el manejo de la basura en la comunidad “El Olivo Los Caños”, parroquia Trinidad Samuel, municipio Torres, estado Lara. Esta investigación tuvo como objetivo general

desarrollar un plan de capacitación sobre educación ambiental y el manejo de la basura en la comunidad “El Olivo Los Caños”.

Metodológicamente es un estudio de carácter cuantitativo, basado en el tipo de investigación de campo descriptiva; por ser un proceso que combina la teoría con la praxis, que posibilita el aprendizaje y el reforzamiento de la conciencia crítica de la población sobre su realidad. Entre los métodos utilizados: observación, análisis-síntesis, revisión documental, entre otros. Por otro lado, las técnicas empleadas: el diagnóstico, la matriz de fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas (foda), informantes claves y encuesta apoyada en instrumentos como: cuestionario y guía de observación, por lo que está sustentado de manera científica.

Finalmente, los resultados permitieron determinar, importancia y factibilidad de este plan capacitación en la comunidad “El Olivo Los Caños” para una mejor calidad de vida. Considerando en la comunidad la concienciación que proporciona en los habitantes la educación ambiental, en donde se pretende romper con los malos hábitos del ciudadano común sobre la ubicación de la basura. Así mismo, se promovió, la participación y el cumplimiento de las leyes motiven a esta población a cohabitar de una forma equilibrada con su entorno ambiental.

La investigación descrita anteriormente, sirvió de aporte al presente proyecto, debido a que guarda estrecha relación con los objetivos propuestos en esta investigación, los cuales están dirigidos a emplear un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, estado Lara, obteniendo resultados positivos que se hagan evidentes en la convivencia equilibrada entre el hombre y el ambiente local que lo rodea.

En este mismo orden de ideas, Carrato y Marval (2015) presenta una monografía como trabajo de investigación titulada “Propuesta de un programa de educación ambiental para la conservación del agua y recolección de residuos sólidos, aplicable a las comunidades” (UDO,

Barcelona). El programa propuesto consta de charlas que pueden ser impartidas por los estudiantes que cursan el servicio comunitario en la Universidad de Oriente hacia las comunidades abarcando diferentes niveles educativos. La investigación se afianzo en el paradigma cuantitativo, apoyada en una investigación de campo, con diseño no experimental de naturaleza descriptiva. Los instrumentos de medida utilizados en el estudio empírico fueron la observación directa y entrevistas por medio de un cuestionario estandarizado y ampliamente utilizado dentro y fuera del contexto educativo.

Este programa está dividido en dos actividades que constan de charlas (temas sobre conocimientos básicos y el problema del manejo inadecuado de los desperdicios y la contaminación del agua), mensajes a ser difundidos en diferentes medios de comunicación como lo son la radio, televisión y vallas publicitarias. Concluyo, que para definir el contenido de la propuesta de solución realizo una gran recolección de información mayoritariamente obtenida de páginas publicadas en la red.

Los aportes de esta investigación, es presentar una alternativa práctica del uso de las redes sociales y de modelar en las comunidades organizadas el manejo adecuado de la recolección de desechos sólidos y así favorecer acciones de preservación con la naturaleza.

2.2 BASES CONCEPTUALES

2.2.1 Plan de capacitación

En este particular Sallenave (2011), afirma que:

El plan de capacitación es el proceso formativo dirigido a comunidades organizadas sobre temas de interés comunitarios donde se prescriben sus objetivos y acciones en el tiempo. Las acciones en materia ambiental ayudan a las comunidades a saber qué pautas deben llevar a cabo para conseguir un desarrollo sostenible de su actividad y mitigar sus impactos negativos sobre el medio natural. El plan de capacitación engloba los procedimientos y acciones pedagógicas que debe cumplir la organización comunitaria y brinda

las herramientas necesarias para realizar su actividad garantizando el logro de lo planificado (p. 89).

En este sentido, desde la educación informal en materia ambiental, las organizaciones de bases tienen por finalidad producir cambios profundos en la cultura interna y forma de actuación ante los problemas ambientales, para lograr los objetivos propuestos por medio del plan de capacitación comunitario, corresponsable con el ambiente.

2.2.1.1 Fines plan de capacitación

Para Sallenave (ob.cit.) los fines de un plan de capacitación fomenta la cultura de la mejora continua; desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas en los activistas comunitarios o interesados en la formación para mejorar el desempeño en su actuación; perfila las técnicas y conocimientos respecto a temas de interés y operativos de las comunidades organizadas con el fin de efectivizar los procedimientos y procesos (p. 95).

En consecuencia, la capacitación debería tener un análisis previo para evaluar en qué parte de la organización comunitaria es necesario mejorar o resolver un problema, o simplemente actualizar la información en temas de interés (ambiental) de todos los días. Por lo que, el aprendizaje colectivo es una actitud, una cultura, una predisposición crítica que alimenta la reflexión que ilumina la acción.

2.2.2 Residuos solidos

Los desechos en Venezuela según González (2004), “la generación de desechos sólidos en Venezuela se ubica en 0,80 – 1,20kg./día/persona y que aplicada a una región como portuguesa estaría en unos 600.000kg./día de desechos sólidos” (p. 36). En referencia a esto, es oportuno precisar los desechos sólidos, tienen que ser dispuestos de una manera racional y cónsona con el fin de evitar la contaminación.

De igual forma, parafraseando la ley de residuos y desechos sólidos Venezuela (2004), establece que las actividades que conforman un sistema de manejo integral de los residuos y desechos sólidos se clasifican en ocho

(8) fases: la generación, limpieza, almacenamiento, recolección y transporte, transferencia, aprovechamiento y disposición final. En concordancia a este planteamiento, se promueve la cultura del reciclaje por sus posibilidades de retomar aspectos básicos de la relación hombre-ambiente e integrarlo en el aprovechamiento productivo de los recursos y la vida cotidiana de las comunidades, representa el origen de una “cultura” con respuestas coherentes a los problemas ambientales cotidianos.

2.2.2.1 Definición de los desechos solidos

Para Mora (2010) los desechos sólidos son

productos de origen orgánico e inorgánico que resultan de la destrucción o descomposición de un objeto, constituye un flagelo que repercute negativamente sobre el ambiente en el cual se encuentran inserto el hombre así como también su propia salud ya que genera gran cantidad de organismos nocivos transmisores de diversas enfermedades (p. 114).

En este sentido, el autor considera que los residuos y desechos sólidos son desperdicios provocados por las actividades humanas considerados como inútiles, provenientes de comida, papel, cartón, plástico, cuero, madera, vidrio, latas, aluminios, cenizas y otros.

2.2.2. 2 Clasificación de residuos sólidos.

La clasificación de residuos y desechos sólidos según Mora (ob.cit), el estado físico se clasifican en: sólidos, líquidos y gaseosos. Por su composición en orgánicos, los originados por los seres vivos estos son biodegradables ya que se desintegran rápidamente por el ambiente, e inorgánicos los producidos por el hombre en las industrias, comercios, entre otros, estos no son biodegradables es decir toman tiempo en descomponerse a su vez producen grandes focos de contaminación ambiental.

Atendiendo a estas consideraciones los residuos sólidos se clasifican según su origen de la siguiente manera:

Desechos domésticos o residuales: Son todos los desechos que se derivan de la vida en las comunidades e uso doméstico, son desechos provenientes de los productos regularmente comestibles. Se caracteriza por ser compuestos de material putrescible y que originan fuertes olores. También se toman como parte de este tipo de desechos el papel. El cartón los plásticos, los vidrios, el metal, el polvo entre otros.

Dentro de esta perspectiva, Roa, (2002) clasifica este tipo de desechos domésticos en:

- Plásticos: Este material proviene del petróleo y por lo tanto requiere de procesos químicos para su elaboración. Es un material biodegradable, o sea, no se degrada o descompone de manera natural. Los objetos de plástico pueden permanecer miles de años expuestos al sol y a la intemperie sin sufrir ninguna transformación importante, contaminando nuestro ambiente. Hoy en día se ha logrado hacer a los plásticos técnicamente reusables, en especial aquellos que son utilizados mayormente (polietileno de baja densidad, polietileno de alta densidad, polipropileno, cloruro de polivinilo también conocido como termoplásticos).

En su mayoría los envases de plástico provienen sólo un uso y de todo tipo de envoltorio y embalaje (botellas, bolsa de polipropileno, bandejas, capas protectoras, etc., si se entierran en un vertedero, ocupan mucho espacio y tardan demasiado tiempo en degradarse y si se incineran contaminan el ambiente.

- Vidrios: El vidrio es un material que posee dureza, estabilidad es por esto que favorece su empleo en la conservación de líquidos o sólidos. Ese material es elaborado a partir de ciertos minerales que son recursos naturales no renovables. Por su consistencia no necesitan incorporar aditivos, ya que no se alteran las sustancias que contienen, es persistente a la corrosión y oxidación. El problema que se ha generado por el uso irracional de envases de vidrio no retornables

desaprovechando su reutilización, al mismo tiempo, al reciclar vidrio usado se reducen las necesidades de explotación minera, actividad está de alto impacto en el ambiente, la ventaja de esto es que se pueden reciclar a un 100%.

- Latas: son materiales que se fabrican del hierro, hojalata, zinc y aluminio; son un verdadero problema al especificarse su empleo como envase de sólo un uso. Ocasionalmente graves problemas de contaminación un ejemplo de estos es el que se da cuando son enterrados en la tierra, contaminan las aguas superficiales y residuales por contener aditivos y metales pesados que se incorporan al aluminio, otro problema ambiental ocasionado por estos es al ser incinerados contaminan la atmósfera.
- Pilas: Son instrumentos contaminantes bastante peligrosos con un elevado nivel de sustancias volátiles, que afectan el ambiente, ya que uno de sus componentes es el mercurio y otros metales pesados.
- Papel y cartón: Un ejemplo sobre el despilfarro de recursos naturales y la destrucción del ambiente es el que produce el papel y el cartón a partir de los árboles. Desde hace mucho tiempo el papel se elabora a partir de la corteza de los árboles. Para una tonelada de papel se necesitan muchas toneladas de árboles.

Esta situación es desencadenada por el hombre de manera indiscriminada ya que son muchos los árboles que se deben sembrar, y varios años esperar para que estos crezcan y puede fabricar unos cuantos kilos de papel o cartón, además existe otro factor como es el económico, ya que esta actividad genera el gasto de enormes cantidades de dinero. Sin embargo este material es de fácil reuso y de hecho se resida en grandes cantidades, ya que existe una alta demanda de estos, la cual obliga a fabricar grandes cantidades de pasta de celulosa, provocando así la tala de grandes bosques y sus árboles y generando el detrimento y contaminación del ambiente y su relación con la industria del papel.

2.2.3 Manejo integral de los desechos sólidos

La temática, manejo adecuado de residuos sólidos busca generar una conciencia de reducción y consumo responsable, mostrando que la elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, los cuales se han acentuado en los últimos años debido al aumento de la población y a los patrones de producción y consumo, mostrando algunas alternativas y usos que se pueden dar a materiales que comúnmente son desechados como “basura”.

En este sentido, los postulados de Rockeach, (2010), señalan que el manejo integral de desechos sólidos:

Se considera como una disciplina asociada con el control de la producción, almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, procesado y disposición final de residuos sólidos, en una forma tal que esté de acuerdo con los mejores principios de salud pública, economía, ingeniería, conservación, estética y sensible a las actitudes del público (p.123).

En relación a esto, el autor indica en esta definición que el manejo integral de los residuos sólidos obedece a un conjunto de procedimientos y políticas que permite resolver el problema de la basura en las comunidades o cualquier espacio; determina además, que es una acción planificada para hacer evolucionar un sistema, de modo que se pueda derivar el mejor provecho de el desperdicio.

El tratamiento adecuado para aminorar los desechos sólidos, se establece con la puesta en práctica de los siguientes aspectos de acuerdo Roa (ob.cit.): reducción de las fuentes, reutilización, reciclaje, compostaje, incineración recuperación de energía, disposición final de rellenos sanitarios (p.129). En referencia a reducir la fuente, consiste en reducir la cantidad de desechos eliminando criaderos o sitios inadecuados, antes de que ellos entren en la corriente de desechos. La reducción contribuye con el ahorro de dinero y los recursos naturales.

2.2.3.1 Reciclaje de desechos solidos

Los desechos orgánicos provienen de materiales de origen vegetal, animal o de aquellos elementos que se descomponen con facilidad. Estos desechos se utilizan en la elaboración de composteos y el reciclaje de papel, para ello es necesario:

- Colocar en un pipote (también se puede hacer en espacio de terreno) material seco con tierra, aserrín, hojas secas o pastos cortados, formando una capa de 5 a 10 cm de espesor.
- Luego colocar una capa de material orgánico húmedo como desecho de cocina o de agricultura, restos de comida, conchas de fruta excreta de animales, desechos de mercados, restos de podas de parques y jardines, entre otros igualmente de 5 a 10 cm de ancho.
- Luego se van alternando material seco y material húmedo, terminando siempre con el material seco para evitar la dispersión de los malos olores y la proliferación de las moscas y otras plagas. Puede colocarse finalmente una capa de cal lo cual contribuiría alejarse las plagas y malos olores.
- Debe regarse todos los días para acelerar el proceso de descomposición.
- A los dos días se inicia el proceso de aireación mediante el volteo por medio de pala.
- Transcurrido de 21 a 25 días se notará la disminución del volumen del material: este se habrá tornado de color oscuro y los malos olores habrán desaparecido lo que indica que ya el composteos está listo y podrá ser utilizado en jardinería y agricultura.

El reciclaje de papel es de gran importancia por cuanto contribuye a la preservación de los árboles, los cuales son fuente de oxígeno para los seres vivos, además de dar sombra, flores, fruto y albergar la fauna. Para reciclar el papel se deben seguir los siguientes pasos.

- Seleccionar el material, no se puede reciclar papel carbón. Etiquetas, papel higiénico, servilletas, papel plástico, barnizado o encerado, papel que contenga clips, grapas, cinta plástica o cualquier otro elemento

contaminante. Se puede reciclar papel periódico, revistas, papel secretarial, de cuadernos, de fotocopias, sobres, carpetas, cartulinas y cartones. Así el papel que ya ha sido utilizado y desechado sirve como materia prima para obtener otro tipo de papel artesanal y el papel de menor calidad que se emplea para embalaje.

- Separar objetos metálicos, plásticos u otros del papel a reciclar.
- Almacenar según el tipo de papel.
- Enviar al centro de acopio. Del centro de acopio a la recicladora, donde es pagado y llevado al sitio donde será procesados.

2.3 BASES LEGALES

La investigación se inserta, en un marco legal referencial amplio que la ubica y provee de coherencia. En tal sentido el presente estudio se fundamentó en los siguientes instrumentos jurídicos: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica del Ambiente, Venezuela (2006) y Ley de Residuos y Desechos Sólidos, Venezuela (2004).

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Artículo 107: La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal.

Artículo 127: Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre

de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, en concordancia con los principios y leyes en materia ambiental.

Ley Orgánica del Ambiente (2006)

Artículo 3. A los efectos de esta ley, la conservación defensa y mejoramiento del ambiente comprenderá: la prohibición o corrección de actividades degradantes del ambiente. El control, reducción o eliminación de factores, procesos o componentes del ambiente que sean o puedan ocasionar perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres vivos. La orientación de los procesos educativos formativos y de capacitación cultural a fin de fomentar consciencia ambiental. La promoción y divulgación de estudios e investigaciones concernientes al ambiente. El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con el ambiente.

Ley de Residuos y Desechos Sólidos (2004)

Artículo 14. Atribuciones del Poder Público Municipal. Ordinal 10: se establece la competencia del municipio en la promoción y ejecución de programas educativos y de inducción a la comunidad en el manejo integral de los residuos y desechos sólidos. Las leyes anteriormente señaladas demuestran el interés que ha surgido en el país con relación al tema ambiental y al fortalecimiento de protección al medio ambiente y el debido uso de los recursos naturales, otorgándole gran responsabilidad a la educación venezolana. Se considera que en Venezuela existe una evolución de la fundamentación legal de la educación ambiental que tiene sus inicios con la creación del Ministerio del Ambiente y posteriormente se concreta en el año 1980 con la incorporación de dimensión ambiental de los programas educativos, adquiriendo rango constitucional con la creación de la carta magna en el año 1999. Se ratifica que este marco legal no es la garantía de que en Venezuela se imparta una eficiente educación ambiental, cónsona con valores tendientes a reafirmar la identidad local, estatal, regional y

nacional consustanciada con la identidad cultural. Vale resaltar que esta legislación debe estar acompañada de un programa de capacitación y actualización en educación ambiental para las comunidades organizadas e interesadas por el ambiente.

2.4 SISTEMA DE VARIABLE

A continuación se describe la variable del estudio titulada: plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos. Para su estudio y posterior análisis, se especifica su definición conceptual, dimensiones, indicadores y números de ítems. Todo ello, con la finalidad de que el instrumento que se aplicara para el diagnóstico contempla detalladamente cada aspecto, de la variable en estudio, de modo que la información obtenida sea precisa. Los aspectos conceptuales y operacionales se muestran en la tabla.

Tabla 1

Operacionalización de la Variable

Objetivo General	Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítem
Desarrollar un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos.	Plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos	Ucha (ob. cit.), "adopta la forma de un documento escrito en el cual se plasma una idea acompañada de metas, estrategias, directrices y políticas a seguir en tiempo y espacio, así como los instrumentos y acciones que se usarán para alcanzar los fines"	Plan de capacitación	Conceptualización Función	1 2-3
		Pulido (ob. cit.), se refiere a aquellos desperdicios que no son transportados por	Residuos sólidos	Definición Tipos	4 5
				Problemas ambientales	6-7

<p>agua y que han sido rechazados porque no se van a utilizar. Son una de las principales causas de contaminación.</p> <p>Tchobanglous (1994), El Manejo adecuado de Desechos Sólidos, ha sido creado para definir procedimientos para: clasificar en la fuente, almacenar correctamente, reutilizar, reciclar y disponer adecuadamente los desechos sólidos no domésticos y peligrosos generados en las comunidades..</p>	<p>Manejo adecuado de residuos solidos</p>	<p>Técnicas de manejo adecuado</p> <p>Importancia Beneficios</p>	<p>8-9</p> <p>10-11</p> <p>12-13</p>
--	--	--	--------------------------------------

Fuente: Nava (2018).

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo está enmarcado en la naturaleza de investigación cuantitativa, sobre la cual Martínez (2008), la define como “aquella que se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas” (p. 48). Esto prevalece como característica fundamental de la investigación debido a que, se explica la realidad observada mediante aspectos cuantificables.

En este mismo orden de ideas, Domínguez (2010), hace referencia a la investigación cuantitativa definiéndola como “aquella que utiliza predominantemente información de tipo cuantificable directo” (p. 36). Es decir, la investigación cuantitativa recoge información empírica, de cosas o aspectos que se puedan contar, pesar o medir, objetiva y que por su

naturaleza siempre arroja resultados que aun cuando son cuantificables, se pueden describir y explicar. Por otra parte el tipo de investigación, se relaciona con la estrategia global concebida por el investigador para responder las interrogantes del estudio.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es importante resaltar que, el trabajo se basó en un tipo de investigación descriptiva por cuanto según Ávila (2006), señala que: "La investigación descriptiva procura brindar una buena percepción del funcionamiento de un fenómeno y de las maneras en que se comportan las variables, factores o elementos que lo componen."(p. 41). Igualmente, corresponde a un diseño de campo no experimental, describiendo y observando la manera de establecer una estrategia que conlleven al consecuente desarrollo de las mismas, con la finalidad de obtener resultados satisfactorios en el transcurso del proyecto.

Al respecto Sabino (2009), expone que: "El diseño de campo es aquel que permite al investigador, recoger la información directamente del sitio donde suceden los hechos" (p.29). Es decir permite la observación, directa de cosas, comportamiento de personas, circunstancia en que ocurren ciertos hechos.

En cuanto al tipo de investigación, se enmarcó en la modalidad de proyecto factible, tal como lo define la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2005), "estudio que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable desarrollado en fases o etapas, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales"(p. 87). La investigación, se realizará mediante las fases que dictamina el proyecto factible: Fase I: Diagnóstico, Fase II: Diseño de la propuesta, Fase III: Estudio de factibilidad de la propuesta planteada.

3.3 POBLACIÓN

Según Morles (2011), la población se refiere: “al conjunto para el cual serán validadas las conclusiones que se obtengan de los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) derivadas de la investigación” (p. 33). En este proyecto de investigación la población está conformada por una población de 128 habitantes pertenecientes al asentamiento campesino Bojo.

3.4 MUESTRA

Según Guzmán (2010), “La muestra poblacional es, en esencia, un subgrupo de la población” (p. 212). En este proyecto de investigación la muestra está conformada por 38 habitantes, del asentamiento campesino Bojo, sector El centro; lo cual representa una muestra total de treinta por ciento (30%) de la población, extraída por selección aleatoria simple, esto lo dedujo el investigador como resultado de la aplicación de una regla de tres.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Con el fin de medir y obtener una información rápida y eficiente concerniente al presente estudio, se utilizó la técnica de la encuesta. Sobre el particular, Sandoval (2008), define la encuesta como “La técnica cuantitativa, que consiste en una herramienta de investigación, la cual permite actuar sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana” (p. 43). Dicha técnica permitió recabar de manera directa los datos necesarios para la investigación acerca del plan de capacitación sobre el manejo adecuado de desechos sólidos en el asentamiento campesino Bojo estado Lara, de tal manera que la recopilación de la información suministrada por los habitantes del sector en estudio acerca del problema planteado, es de gran relevancia en las investigaciones de carácter social.

En cuanto al instrumento, quedó constituido por un cuestionario que se utilizó para la recolección de la información con base a las dimensiones e indicadores señalados en el mapa de variables, formado por 13 ítems que representan cada uno de los indicadores en estudio, dicho instrumento se aplicó a los habitantes que hacen vida en las área circundantes al

asentamiento. En este contexto, Sandoval (ob. cit.) define el cuestionario como “Un formato que contiene una serie de preguntas en función de la información que se desea obtener y se responde por escrito” (p. 42).

En este sentido, los enunciados del instrumento que se diseñó se ajustan a las características de las dimensiones e indicadores de la variable en estudio. De esta forma, los ítems se presentan fraseados en cinco opciones de respuestas que van en el orden siguiente: nunca (1), casi nunca (2), algunas veces (3), casi siempre (4) y siempre (5). En definitiva la escala comprende los aspectos siguientes: (a) carta de presentación; (b) instrucciones generales, (c) los ítems inherentes a las dimensiones e indicadores de la variable con su respectiva numeración y alternativas de respuestas.

3.6 VALIDEZ

La validez del instrumento constituye un elemento fundamental en la investigación, la misma dirige la certificación del instrumento con respecto al estudio, es por ello que Morles (ob. cit.), considera que “Un instrumento es válido si mide lo que en realidad se pretende medir” (p.88). Con la finalidad de medir efectivamente la variable de estudio y presentar un instrumento válido el mismo se sometió a la validación de contenido mediante el criterio de tres (3) expertos en el tema a investigar, quienes determinaron estilo de las preguntas, la pertinencia, consistencia, precisión, redacción en correspondencia con los objetivos del estudio.

3.7 CONFIABILIDAD

Una vez validado el instrumento, se procedió a determinar la confiabilidad de este. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados (p. 69). En este caso, la prueba piloto se aplicó a 38 personas que no forman parte de la

población, pero que presentan las mismas características de los sujetos de estudio. Dado que el instrumento es una escala, se aplicó la consistencia interna a través del coeficiente de alfa de Cronbach, para determinar la confiabilidad del mismo.

Los autores antes mencionados, señalan que con este coeficiente se “Requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1” (p. 182). Este tipo de medición de la confiabilidad del instrumento permite conocer el grado de precisión, estabilidad y el menor margen de error, al igual tener presente que mientras más se acerque al uno más confiable será el instrumento; esto implica que la confiabilidad está referida a la exactitud y estabilidad interna de los ítems con la que el instrumento obtiene similares resultados.

Tabla de Valores de Confiabilidad

Valores de Alpha	Criterios
De 0,1 a 0,25	No es Confiable
De 0,26 a 0,49	Baja confiabilidad
De 0,50 a 0,75	Moderada Confiabilidad
De 0,76 a 0,89	Fuerte Confiabilidad
De 0,90 a 1,00	Alta Confiabilidad

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2010)

Asimismo, dicha confiabilidad se obtuvo como producto de la aplicación de un instrumento a treinta y ocho (38) personas que presentaron características similares a la población de estudio.

$$A = \frac{K}{K - 1} \times \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

Donde:

A = Coeficiente de confiabilidad

K= Numero de reactivos

S²= Varianza total

T= Sumatoria de las varianzas

$$A = \frac{13}{13 - 1} \times \frac{[1 - \sum 29,43]}{187,10}$$

A= 0,91

A partir de la aplicación de la fórmula para calcular el coeficiente Alfa de Cronbach, se pudo obtener como resultado una confiabilidad de 0.91, lo cual represente una alta confiabilidad.

3.8 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

En esta parte, se utilizó la estadística descriptiva y el análisis cuantitativo el cual fue realizado en base a los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento, la información fue tabulada y presentada en tablas de frecuencia absoluta y análisis porcentual, para su posterior interpretación descriptiva de cada uno de los indicadores, la recolección y análisis de datos se basaron en el aspecto cuantitativo, empleo el procedimiento de tabulación, que según Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.), “la tabulación es el procedimiento técnico que permite contar y ordenar los datos recogidos, tablas para asumir o sintetizar la información”.

3.9 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño del presente estudio se inscribe en un trabajo no experimental ya que no existe manipulación de variable y se da en un plano real, sin la intervención del investigador. Se constituyó en las siguientes fases:

Primera fase:

Diagnóstico: en esta etapa se procederá a identificar la problemática ambiental existente en el asentamiento campesino Bojo, sector El centro, y a analizar el conocimiento que tienen los habitantes sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos; dentro de las actividades de esta fase se pudo realizar la observación de campo y reunión con los habitantes del sector para conocer aún más sobre la problemática del asentamiento. Para tal efecto se seleccionaron las preguntas para ser agregadas al cuestionario.

Segundo fase:

Diseño de la Propuesta: es donde se planifica la propuesta de trabajo, siguiendo lineamientos de manera sistemática, para luego establecer posibles soluciones, importancia de las técnicas a aplicar, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, actividades y recursos necesarios para obtener los resultados deseados. En esta fase se procedió a elaborar las técnicas didácticas sobre el manejo adecuado de desechos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, sector El centro.

Tercera fase:

Ejecución: es el desarrollo de las actividades del plan, donde se deben organizar los medios y recursos para desarrollar con la muestra, las actividades planificadas, garantizándole a los mismos participación y desenvolvimiento pleno de sus facultades en el tema de interés.

Cuarta fase:

Evaluación: es un monitoreo constante en toda la investigación, este proceso permite cotejar la situación objeto de estudio desde su inicio hasta la culminación del proyecto. En esta etapa se debe asegurar que se lleven a cabo todas las actividades planificadas y que estas den por resultado el cumplimiento de los objetivos planteados, además de ello su control y evaluación contribuye a la rectificación de las acciones y a la tomas de decisiones certeras y oportunas.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

4.1 DIAGNOSTICO DE LA INFORMACION QUE POSEEN LOS HABITANTES DEL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS.

Los resultados sobre la información que poseen los habitantes del asentamiento campesino Bojo, sobre el manejo de los residuos solidos, se recopilo a través de la técnica de la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario, conformado por trece (13) ítems con alternativas de respuestas. A continuación se presentan las frecuencias con sus respectivos porcentajes, los cuales constituirán las bases para las descripciones estadísticas correspondientes.

Tabla 2

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Plan de capacitación.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Tienes conocimiento, que un plan de capacitación está conformado por varias actividades que se llevan a cabo para lograr un objetivo.	0	0	04	11	13	34	13	34	08	21

Fuente: Nava (2018).

En la tabla 2, correspondiente a la dimensión plan de capacitación, se encontró que el 34% de los encuestados casi siempre y a veces sabían que un plan de capacitación está conformado por varias actividades que se llevan a cabo para lograr un objetivo, el 21% dijo que nunca lo sabían y finalmente un 11% opino que casi siempre lo sabían.

Ante estos resultados se puede inferir que, los encuestados pocas veces saben en qué consiste un plan de capacitación, difiriendo con lo expresado por Ucha (ob. cit.), un plan de capacitación “adopta la forma de un documento escrito en el cual se plasma una idea acompañada de metas, estrategias, directrices y políticas a seguir en tiempo y espacio”. De acuerdo a esta definición, es importante que los habitantes del asentamiento Bojo conozcan en que consiste este tipo de estrategia y como puede ser usado para planificar actividades en pro del ambiente.

Tabla 3

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Plan de capacitación.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sabías que, un plan de capacitación tiene como función establecer los instrumentos y acciones que se usarán para alcanzar unos objetivos planteados.	0	0	02	05	17	45	11	29	08	21
Consideras que, un plan de capacitación pretende que quienes participen, adquieran o desarrollen conocimientos, conductas o habilidades específicas.	0	0	10	26	22	58	06	16	0	0

Fuente: Nava (2018).

Los datos presentados correspondientes al ítem 2, sabías que un plan de capacitación tiene como función establecer los instrumentos y acciones que se usarán para alcanzar unos objetivos planteados, permitieron determinar que el 45% de los encuestados opino que a veces lo saben, el 29% expreso que casi nunca, un 21% para la opción nunca y una minoría del 05% consideraron que siempre lo saben. En el ítems 3, consideras que un plan de capacitación pretende que quienes participen, adquieran o desarrollen

conocimientos, conductas o habilidades específicas, un número representativo con el 58% opinaron que a veces lo consideran, mientras que un 26% expreso que casi siempre y por ultimo un 16% opino que casi nunca lo consideran.

Analizando estos resultados, se puede decir, que prácticamente el 100% de la población encuestada a veces saben cuáles son las funciones u objetivos que cumplen los planes de capacitación. Ante esta premisa tenemos la argumentación de Díaz (ob. cit.), quien expresa que este tipo de planes tiene como función convertirse en “un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual un personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral”

Tabla 4
Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Residuos solidos.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	Tienes conocimiento, de que los residuos solidos se refieren a aquellos desperdicios que han sido rechazados porque no se van a utilizar.	15	39	19	50	04	11	0	0	0

Fuente: Nava (2018).

El análisis de los resultados para el ítem 4, arrojo que un 50% de los habitantes encuestados casi siempre tienen conocimiento, de que los desechos solidos se refiere a aquellos desperdicios que han sido rechazados porque no se van a utilizar, un 39% opino que siempre lo saben y un 11% a veces. Los datos reflejan, que solo una cantidad favorable de los encuestados siempre y casi siempre saben que son los desechos sólidos, tal

como lo expresa Pulido (ob. cit.), los desechos sólidos se define como “cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado”.

Tabla 5

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Residuos solidos.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sabías que, existen diferentes tipos de residuos sólidos según su origen.	09	24	29	76	0	0	0	0	0	0

Fuente: Nava (2018)

En referencia al ítem 5, se registró que el 76% de los encuestados opinaron que casi siempre saben que existen diferentes tipos de desechos sólidos según su origen, y un 24% expreso que siempre lo saben.

Se asume entonces, que los encuestados casi en un 100% siempre y casi siempre tienen conocimiento que existen diferentes tipos de desechos sólidos dependiendo de sus características. Por lo que sus respuesta tienen sintonía con lo expresado por La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2005) “los desechos sólidos se clasifican según su origen en desechos orgánicos e inorgánicos; según su inflamabilidad en combustibles y no combustibles; según su procedencia en domésticos, de jardinería, de barrido, entre otros”

Tabla 6
Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Residuos sólidos.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Consideras que, los residuos sólidos son causantes de problemas ambientales como la contaminación del agua, aire, suelos, entre otros.	08	21	18	47	12	32	0	0	0	0
Consideras que, el problema ambiental de los residuos sólidos tiende a empeorar debido al desmedido aumento de consumo y su manejo inadecuado.	05	13	06	16	27	71	0	0	0	0

Fuente: Nava (2018)

La tabla 6, nos refleja que el ítem 6, consideras que los desechos sólidos son causantes de problemas ambientales como la contaminación del agua, aire, suelos, entre otros, obtuvo un 47% de las respuestas en la opción casi siempre, un 32% en a veces, y el 21% en la alternativa siempre. Por su parte el ítem 7, consideras que, el problema ambiental de los desechos sólidos tiende a empeorar debido al desmedido aumento de consumo y su manejo inadecuado un 71% a veces lo considera, un 16% casi siempre y un 13% siempre lo consideran.

En relación a estos porcentajes, se infiere que los encuestados en su mayoría solo a veces consideran los problemas ambientales que pueden causar los desechos sólidos. Estos resultados, reflejan que otra parte de la población desconoce esta información, por lo que se hace necesario que en su totalidad los habitantes del asentamiento Bojo se hagan conscientes de las graves consecuencias que acarrea el manejo inadecuado de los desechos

sólidos, tal como lo formula la Organización Panamericana de la Salud (OPS, ob. cit.) “problemas de salud pública, así como la contaminación del aire, suelo y agua han sido relacionados con el mal almacenamiento, recogida y evacuación de los desechos sólidos”.

Tabla 7

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Manejo adecuado de residuos sólidos.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Conoces algunas técnicas para el manejo adecuado de los residuos sólidos.	0	0	0	0	07	18	11	29	20	53
Has participado en actividades como, reutilizar, reciclar, clasificar los desechos, entre otras.	0	0	0	0	03	08	17	45	18	47

Fuente: Nava (2018)

El análisis del ítem 8, permite evidenciar que el 53% de los encuestados nunca han conocido algunas técnicas para el manejo adecuado de los desechos sólidos, mientras que un 29% considero casi nunca haberlas conocido y un 18% estableció que a veces las han conocido. En referencia al ítem 9, el 47% de los encuestados expresaron que nunca han participado en actividades como, reutilizar, reciclar, clasificar los desechos, entre otras, el 45% casi nunca han participado y el 08% a veces lo han hecho.

En vista a lo anterior, se asume que casi todos los encuestados coinciden en que nunca y casi nunca conocen o han realizado alguna actividad que haya permitido el manejo adecuado de los desechos sólidos que generan, situación que no es muy positiva, debido a que el conocimiento o práctica de

este tipo de actividades promueve la conservación del ambiente. Tal como lo menciona Tchobanglous (ob. cit.), “generalmente, la eficaz gestión de los desechos sólidos comprende cuatro actividades: reducción en el origen, reciclaje, transformación de desechos mediante operaciones que alteran su composición química, física o biológica, vertido que implica la evacuación controlada de desechos encima o dentro del manto de la tierra”.

Tabla 8

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Manejo adecuado de residuos sólidos.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Consideras que la importancia de manejar adecuadamente los residuos sólidos, es que reduce en gran medida la cantidad de estos.	08	21	20	53	10	26	0	0	0	0
Tienes conocimiento que otra importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos, es que disminuye en gran medida la contaminación ambiental.	11	29	22	58	05	13	0	0	0	0

Fuente: Nava (2018)

Los resultados del ítem 10, consideras que la importancia de manejar adecuadamente los desechos sólidos, es que reduce en gran medida la cantidad de estos, el 53% expreso que casi siempre lo consideran, el 26% a veces y el 21% siempre. En el ítem 11, tienen conocimiento que otra importancia del manejo adecuado de los desechos sólidos, es que disminuye en gran medida la contaminación ambiental, se obtuvo que el 58% casi siempre poseen esta información, el 29% expreso siempre y el 13% a veces.

En relación a estos datos arrojados, se deduce que la gran mayoría de los encuestados conoce la importancia en el aspecto ambiental, que conlleva el manejar adecuadamente los desechos sólidos. Estas deducciones, hacen considerar que si los habitantes del asentamiento Bojo están en la capacidad de identificar la importancia del manejo adecuado desechos sólidos, estarán también en disposición de ejecutar actividades en esta metería, una vez hayan sido capacitados para este proceso.

Tabla 9

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: Manejo adecuado de residuos solidos.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Consideras que entre los beneficios que ofrece el manejo adecuado de los residuos sólidos se encuentra la reducción de desechos, reciclaje, reúso, reprocesamiento y transformación.	16	42	13	34	09	24	0	0	0	0
Consideras que tu comunidad seria beneficiada, al capacitar a sus habitantes para el manejo adecuado de los residuos sólidos que generan.	32	84	06	16	0	0	0	0	0	0

Fuente: Nava (2018)

En los resultados del ítem 12, consideras que entre los beneficios que ofrece el manejo adecuado de los desechos sólidos se encuentra la reducción, reciclaje, reúso, reprocesamiento y transformación, se detectó que el 42% expreso que siempre lo consideran, un 34% casi siempre y el 24% a veces. En el ítem 13, consideras que tu comunidad seria beneficiada, al

capacitar a sus habitantes para el manejo adecuado de los desechos sólidos que generan, se obtuvo que un alto número de respuesta equivalente al 84% expusieron que siempre lo consideran y el 16% casi siempre lo consideran.

Estos resultados, muestran una gran ventaja para la presente investigación debido a que se cuenta con el interés y estímulo por parte de los encuestados al saber que existen beneficios que puede adquirir su comunidad, si se lleva a cabo el plan de capacitación sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.

4.2. DISEÑO DEL PLAN DE CAPACITACION SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS SOLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, ESTADO LARA

4.2.1 PRESENTACIÓN

Una problemática que en las últimas décadas viene afectando al mundo entero, es indudablemente la producción desmedida de la basura, también conocida como desechos sólidos, hasta el punto de efectuar reuniones o asambleas como el caso de Río de Janeiro Brasil conocida como la cumbre de Río, de la cual surge la agenda XXI, en la que representantes de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, especialistas en materia ambiental propusieron planteamientos concluyentes, que señalan la importancia de tratar el asunto de la basura dentro de la perspectiva de un crecimiento o desarrollo sustentable haciendo especial énfasis en el proceso enseñanza- aprendizaje formal e informal de la educación ambiental como herramienta de persuasión o toma de conciencia.

En el caso que ocupa, del asentamiento campesino Bojo, sector El centro; la situación es crítica con relación a los problemas, causados por el inadecuado manejo de los desechos sólidos, observándose frecuentemente como el sector, está sucio hasta alcanzar niveles de intolerancia, apreciándose gran cantidad de desperdicios en las adyacencias y lugares que integran el sector.

Las causas que se pueden dilucidar como origen de esta condición o situación en el sector, responde a elementos multifactoriales, en lo que se destaca la actitud irresponsable asumida por los habitantes quienes se muestran apáticos ante la problemática, actúan como si no está pasando nada, pareciera que desconocen de la educación ambiental siendo ellos los responsables directos. Por lo tanto se propone desarrollar un plan de capacitación comunitario sobre el manejo integral de desechos sólidos dirigido a los habitantes del sector El centro, con el fin de suministrar herramientas para afrontar los efectos generados por la inadecuada

disposición de los residuos sólidos en la comunidad y así lograr los objetivos planteados como los es un manejo eficiente de la basura en la comunidad.

4.2.2 JUSTIFICACIÓN

La inteligencia ecológica es aquella que le da a los seres humanos una mirada de corresponsabilidad con su entorno ambiental para liderar acciones de preservación del planeta tierra y sus recursos naturales renovables. En este orden de ideas se encuentra la gestión integral para el aprovechamiento y valorización de los desechos sólidos, mejor conocido como basura cero.

Por consiguiente, la educación ambiental, dentro de sus principios establece promocionar una comprensión integral de las características de medio natural y del medio transformado por el ser humano tiene como fin en dicho proceso educativo, ser considerada como una base privilegiada para la elaboración de una nueva manera de vivir en armonía con el ambiente, que permita un nuevo estilo de vida, donde en las acciones individuales y colectivas se promueva el desarrollo sustentable.

En función de lo antes expuesto, surgió la propuesta de desarrollar un plan de capacitación sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos para contrarrestar los problemas causados por el inadecuado manejo de la basura en la localidad.

En este sentido, este diseño del plan de capacitación estructurados en actividades con técnicas ambientalistas, constituirá en un aporte para enfrentar la problemática ambiental causada por el inadecuado manejo de los desechos sólidos y de esta forma proporcionar a los habitantes de la localidad una visión integrada sobre la realidad ambiental y la concientización desde la educación ambiental.

Los beneficios de la educación ambiental responden a desarrollar actitudes positivas hacia el ambiente, partiendo de los múltiples aportes de los distintos campos del conocimiento y una fuente de proyección de experiencias significativas hacia el cuidado y mantenimiento del ambiente. También permitirá fomentar en los participantes el plan de capacitación valores éticos,

ambientales y de organización, que hoy les permita dar respuesta a la problemática de los desechos sólidos como un interés social y ambiental que requiere de urgente acciones.

4.2.3 OBJETIVOS DEL PLAN DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

4.2.3.1 Objetivo General

Proporcionar a los habitantes del asentamiento Bojo sector El centro, la implementación de un plan de capacitación sobre el uso y manejo adecuados de los desechos sólidos.

4.2.3.2 Objetivos Específicos

- Sensibilizar a los habitantes del sector El centro, la importancia del manejo adecuado de los desechos sólidos en los espacios comunes.
- Concienciar a los habitantes del sector sobre la eliminación de la basura.
- Facilitar a los habitantes del sector técnicas ambientalistas sobre la clasificación de la basura, y el reciclaje, como medidas de mitigación.

4.2.4 ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Las actividades del presente proyecto se diseñaron a través de dos (02) etapas del plan de capacitación, orientadas al aporte de conocimiento de prácticas ambientales en referencia al manejo adecuado de los desechos sólidos; que deben ser desarrolladas en trabajo colectivo, democrático y participativo de los habitantes de la comunidad.

Cada etapa tendrá, tema de interés, sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos, la forma de participación será presencial con una duración de cinco (05) horas distribuidas; en cuatro (04) días de capacitación y formación para un total de veinte (20) horas. Las etapas de este diseño son las siguientes:

Etapa de sensibilización

La etapa de sensibilización se realizara previo a la capacitación, con el propósito de motivar a los habitantes del asentamiento campesino Bojo, sector El Centro frente a los problemas causados por el inadecuado manejo de los desechos sólidos en la institución, ya que estos presentan indiferencia por la situación considerando necesario hacerlos entender la necesidad de participar en el plan de capacitación. La jornada se realizó a través de dos actividades de motivación, un taller cuyo objetivo es suministrar información sobre herramientas y estrategias para adoptar una actitud positiva de participación en el plan de capacitación, que presentó las herramientas técnico – didácticas para contrarrestar los problemas causados por el manejo inadecuado de los desechos sólidos en la comunidad. Una vez motivados, se realizó un operativo de limpieza y recolección de residuos sólidos en las calles y alrededores de la comunidad, como estrategia para iniciar acciones para contrarrestar los problemas causados por la basura.

Etapa de capacitación

El proceso de capacitación se planificó a través de dos (02) talleres diseñados con el propósito de suministrar a la comunidad del sector El centro, sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos. El contenido de los talleres se presenta a continuación.

- El primer taller denominado: El rol comunitario en el manejo integral de los residuos y desechos sólidos, donde se enfoca la educación ambiental como herramienta de cambio, causas y consecuencias de la generación de los residuos y desechos sólidos, los problemas que estos pueden causar y el beneficio que brinda el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- El segundo taller se diseñó específicamente sobre el reciclaje de papel en la comunidad, por ser éste uno de los rubros que más se genera en el sector desechándose gran cantidad por desconocer las técnicas existentes para su reutilización y

reciclaje, se abordaran los temas siguientes: técnicas para el reúso y reciclaje de papel, elaboración de papel artesanal como alternativa para minimizar el impacto negativo que produce la basura en el ambiente.

4.3 APLICACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACION SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS SOLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, ESTADO LARA

ETAPA DE SENSIBILIZACION

<p>Actividad: taller</p> <p>Objetivo: suministrar información y herramientas técnico – didácticas para contrarrestar los problemas causados por el manejo inadecuado de los desechos sólidos en la comunidad.</p>	<p>Actividad: operativo de limpieza y recolección de residuos sólidos en las calles y alrededores de la comunidad</p> <p>Objetivo: iniciar acciones para contrarrestar los problemas causados por la basura.</p>
<p>Desarrollo: se realizó un diagnóstico sobre los conocimientos que poseían los participantes sobre los problemas causados por el manejo inadecuado de los desechos sólidos en la</p>	<p>Desarrollo: se organizaron pequeños grupos (los cuales contaban con materiales como bolsas, sacos, guantes, entre otros que fueron solicitados en la actividad</p>

<p>comunidad y otros lugares ajenos a ella. Una vez expresada las ideas de parte de los participantes, se complementó con una exposición por parte de la investigadora sobre “la contaminación de desechos sólidos”, haciendo énfasis sobre la forma tan acelerada y acrecentada que se está dando y problemas ambientales y en la salud pública que genera.</p> <p>Seguidamente, se explicaron algunas técnicas o actividad que el ser humano puede aplicar para el manejo adecuado de los desechos entre ellas se mencionó: como clasificar los desechos sólidos y su reutilización o bien reciclaje, vertido y reducción en el origen.</p> <p>Como cierre del taller, se realizaron ejemplificaciones contextualizadas sobre cómo estas técnicas se pudieran a aplicar en la comunidad de forma inmediata.</p>	<p>anterior), para luego distribuirse en aquellos lugares que son más vulnerable ante el problema de contaminación por desechos sólidos.</p> <p>Antes de partir a los lugares se dieron las orientaciones de cómo poner en práctica los conocimientos adquiridos en la sesión anterior, es decir, se refresco la información sobre los pasos a seguir para clasificar de buen modo los desechos durante el operativo, cuáles pueden ser reutilizados y cuáles no, entre otras cosas relevantes.</p> <p>Se estipulo un tiempo determinado para realizar la actividad, fijando un punto de encuentro una vez culminado el operativo para reunir los desechos recolectado y hacer un pequeño conversatorio sobre la actividad. Cumpliendo con esto, se realizó una breve reporte de la experiencia de cada grupo pudiéndose resumir, que los participantes estuvieron motivados con las acciones emprendidas asegurando que se había mejorada en gran medida el aspecto físico de</p>
---	--

	la comunidad además de que aseguran se van a minorar aspectos como mal, olor, insectos, entre otras cosas.
--	--

ETAPA DE CAPACITACION

<p>Actividad: taller “El rol comunitario en el manejo integral de los residuos y desechos sólidos”.</p> <p>Objetivo: enfocar la educación ambiental como herramienta de cambio. Mostrar causas y consecuencias de la generación de los residuos y desechos sólidos, los problemas que estos pueden causar y el beneficio que brinda el manejo adecuado de los residuos sólidos.</p>	<p>Actividad: taller “el reciclaje de papel”.</p> <p>Objetivo: conocer las técnicas existentes para su reutilización y reciclaje.</p>
<p>Desarrollo: como introducción a la actividad se realizó una dinámica de integración, titulada: “Mi reflejo”, la finalidad de la misma es tomar conciencia de la importancia que tiene el reconocerse como persona con sus virtudes y debilidades y darse el papel responsable que tienen dentro de una comunidad. La</p>	<p>Desarrollo: se abordaron los temas siguientes: qué es el reciclaje, estrategias para reciclar, consecuencias y uso de contenedores, técnicas para el reúso y reciclaje de papel, elaboración de papel artesanal. Al final de la explicación por parte de la investigadora, pidió a cada uno de</p>

<p>dinámica aparte de ser un momento de integración permitió dar a conocer y hacer un preámbulo sobre las temáticas a desarrollar.</p> <p>Finalizado este espacio se pasó al desarrollo de los siguientes puntos: aproximación al concepto de educación ambiental, considerando como punto de partida la lluvia de idea de cómo conciben la audiencia la educación ambiental. Igualmente, se abordó la importancia y objetivos de la educación ambiental, en este caso se habló de la influencia de la misma en la conservación del ambiente y de cómo influye en la vida del hombre. Seguido de ello se explicaron causas y consecuencias de la generación de los residuos y desechos sólidos, así como los beneficios directos que obtienen con su buen manejo.</p> <p>Para proseguir, se formularon dos preguntas generadoras: ¿estamos aplicando la educación ambiental para la preservación de los recursos naturales presentes en la comunidad? ¿Qué actitudes se asumen actualmente ante el</p>	<p>los participantes que expusieran un ejemplo de alguna cosa que se pueda reciclar y el cómo hacerlo, generándose una lista de diversas cosas que se pueden reciclar y las cuales se pueden poner en práctica en sus hogares.</p> <p>En la continuidad del taller, se explicó el método para elaborar el papel artesanal, a lo cual no solo se le dio una connotación ambiental si no también monetaria ya que su uso es comercial. Los participantes expresaron sus dudas al respecto aclarándose al momento, igualmente se dieron otras opciones de como reciclar el papel.</p> <p>Como cierre se agradeció a los habitante su participación en las cuatro jornadas, y estimulando a que las actividades realizadas, no lleguen hasta allí si no que se continúen practicando a lo largo del tiempo.</p>
--	---

<p>problema de los desechos sólidos? En concordancia con estas preguntas surgieron diversas opiniones que demostraron la poca praxis que tiene los participantes en el buen manejo de los residuos sólidos y sus incidencias en la vida diaria. Como cierre, se realizó un llamado de concienciación para iniciar cambios y actitudes positivas que contribuyan a la conservación del ambiente a través del buen manejo de los desechos sólidos no solo de la comunidad sino también con cualquier espacio geográfico con el cual tengan contacto.</p>	
--	--

4.4 EVALUACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACION SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, MUNICIPIO ANDRES ELOY BLANCO.

Luego del desarrollo del plan de capacitación sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, se dio paso al proceso de evaluación con la finalidad de determinar aquellos hallazgos, debilidades, potencialidades y fortalezas que pudieron surgir durante la ejecución, analizando con ello el impacto que se logró en la población y escenario objeto de estudio.

Ahora bien, es importante destacar que esta etapa de evaluación precisa el establecimiento de cambios generados por el proyecto de investigación a partir de la comparación entre la situación inicial detectada en el diagnóstico y el estado final luego de la ejecución de la propuesta, es decir, se intenta constatar si lograron cumplir los objetivos planteados o hasta qué punto fueron alcanzados.

Para efectos de este estudio, la evaluación se llevó a cabo a través de la aplicación de un instrumento caracterizado por un cuestionario de diez (05) preguntas, con lenguaje sencillo y preciso, la escala de valor estuvo representada por las opciones excelente, bueno y regular, allí se pudo recolectar las opiniones de los habitantes los cual se describen a continuación:

Tabla 10

Resultados de la evaluación del plan de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento campesino Bojo, municipio Andrés Bello.

Enunciado:	Excelente		Bueno		Regular	
	F	%	F	%	F	%
Cómo calificaría las actividades que se desarrollaron dentro del plan de capacitación.	38	100	0	0	0	0
Que opinión le merece el desarrollo del plan de capacitación.	34	89	04	11	0	0
Como considera el dominio de las temáticas y contenidos por parte de la facilitadora.	36	95	02	05	0	0
Cree que las experiencias vividas y los conocimientos adquiridos durante las actividades del plan de capacitación, le servirán para contribuir a la conservación ambiental de su entorno.	32	84	06	16	0	0
Considera que ahora posee una visión más amplia sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, permitiéndote actuar de manera más responsable ante el ambiente.	38	100	0	0	0	0

Fuente: Nava (2018)

CONCLUSIONES

La investigación determinó que los habitantes del asentamiento campesino Bojo sector el centro, ubicado en el municipio Andrés Eloy Blanco del estado Lara en su mayoría consideran un problema el inadecuado manejo de la basura en la comunidad.

En este sentido, El 87% de los habitantes encuestados manifestaron carecer de conocimientos técnicos para el manejo de los desechos sólidos comunitarios en contraposición de estos hechos el 99% consideró necesario desarrollar un plan de capacitación que les suministre herramientas para el uso de actividades del manejo adecuado de los desechos sólidos, precisando al reciclaje como recurso didáctico para la promoción de valores ambientalistas en el sector.

Los habitantes de la comunidad visualizaron el reciclaje como un recurso didáctico para abordar el problema de los residuos sólidos en la localidad, por lo que el plan diseñado motivó, sensibilizó y capacitó a los habitantes para iniciar un proceso de cambio de actitudes frente al problema causado por los desechos

Las personas capacitadas, manifestaron disponer de herramientas técnicas para motivar al resto de población y de igual manera fomentar en ellos valores éticos que les permitan respetar su entorno disponiendo adecuadamente de los desechos sólidos.

El plan capacitación sobre el manejo de desechos sólidos, muestra después de la aplicación de las actividades, una comunidad responsable de sus actuaciones y en donde se maneja la basura como un tema de interés que genera reutilización y beneficios para el ambiente.

RECOMENDACIONES

Propiciar que los consejos comunales ofrezcan planes, programas y proyectos de capacitación en relación al manejo integral de desechos sólidos a la comunidad general sin condición de edades.

Las instituciones educativas, deben diseñar campañas de divulgación de las actividades que realiza en materia ambiental.

Los docentes de la escuela de la comunidad deben compartir estrategias didácticas que permitan utilizar el ambiente como recurso que propicia beneficios al hombre, y fomentar el aprendizaje significativo mediante el uso de experiencias vivenciales.

Promocionar en la comunidad la formación de grupos conservacionistas, a la realización de jornadas de recolección, clasificación, y venta de los desechos o basuras.

Se sugiere a futuros investigadores desarrollar estudios sobre la percepción de las organizaciones comunitarias, frente al manejo integral de desechos sólidos con el propósito de fortalecer la educación ambiental y contribuir a heredar de los presentes para las generaciones futuras de un ambiente sano y equilibradamente ecológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, M. 1988. La basura: manual para el reciclamiento urbano, México, Editorial Trillas, 64 pp.
- Ávila; M. 2008. Tendencias de investigaciones cuantitativas. España: Granica.
- Benítez de Sojo, A. 1996. Manejo de desperdicios reciclables en una comunidad urbana: caso del municipio Baruta. Caracas- Venezuela.
- Carrato A., y Marval R. 2015. Propuesta de un programa de educación ambiental para conservación del agua y recolección de residuos sólidos, aplicable a las comunidades. Tesis. UDO. Barcelona. [Documento en Línea] en <http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/257/1/Tesis-IC007-C27.Pdf> [Consulta: febrero 25, 2018].
- Díaz 2013. Modelo de un plan de capacitación. Consultado el 15 de Marzo de 2018. Documento en línea disponible en: <http://www.eoi.es/blogs/mintecon/2013/05/14/modelo-de-un-plan-de-capacitacion-2/>
- Domínguez, A. 2010. Teoría y Método de Investigación. Editorial Eudeba. Argentina Buenos Aires.
- Fuentes B, y Silva J. 2014. Diseño de un sistema de residuos sólidos inorgánicos (plástico y vidrio) para el gobierno municipal de Cantón Palora, provincia de Morona Santiago. Tesis. Riobamba – Ecuador. [Documento en Línea] En <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/263/1/15T00410.Pdf> [Consulta: Febrero 02, 2018]
- González, G. 2004. Ingeniería Ambiental. España. McGraw-Hill.

- Guzmán, O. 2010. Metodología de la investigación. Editorial Lussan. Ecuador.Pp.51
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. 2010. Metodología de la Investigación. México. Editorial McGraw-Hill.
- Martínez, M. 2008. La Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación. Caracas: Trillas.
- Mora, V 2010. Química ambiental. El impacto ambiental de los residuos. Madrid, España: Miraguano.
- Morlés, A. 2011. Metodología de la Investigación. Ediciones Punto Sur. México. Pp.31.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2005. En: <http://www.bvsde.paho.org/sde/ops-sde/bv-residuos.shtml>, 2018.
- Pulido, L. 2012. Residuos sólidos. Documento en línea disponible en: <http://paopulido.blogspot.com/> Consultado el 01 de Marzo de 2018.
- Querales, B. 2014. Plan Capacitación sobre Educación Ambiental y el manejo de la basura en la Comunidad “El Olivo Los Caños”, Parroquia Trinidad Samuel, Municipio Torres, Estado Lara. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora. San Carlos. estado. Cojedes.
- Ramírez, T. 2009. Como hacer un proyecto de investigación. (1º. Ed.). Caracas: Panapo.
- Ramírez, T. 2009. Como hacer un proyecto de investigación. (1º. Ed.). Caracas: Panapo.
- Roa, P. 2002. Ecología y escuela. 1a. ed. Barcelona: Laisa S.A
- Rockeach, H. 2010. Algunos problemas sociales de la protección del medio ambiente frente al desarrollo sostenible. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca".

- Sabino, C. 2009. Metodología de la Investigación. Caracas: Ateneo.
- Sallenave, J 2010. La planificación estratégica. Segunda edición México.
- Sandoval, C. 2008. Investigación cuantitativa. En Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ed.) Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Científica. Bogotá. ARFO.
- Tchobanglous 1994. Gestión integral de residuos sólidos. Vol. 1. Mc Graw-Hill. México.
- Ucha, H. 2008. Plan. Consultado el 08 de Febrero de 2018. Documento en línea disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/plan.php>
- Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, (UNELLEZ) 2008. Plan general de investigación de la UNELLEZ 2008 – 2012. Aprobado según Resolución N° CD 2008/796. Acta N° 747, de fecha 02-10-2008, punto, N° 29.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. 2005. Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. 4ª edición. Caracas. Venezuela.
- Venezuela 1999. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. N° 36.860 (Extraordinaria). Caracas, Diciembre 30.
- Venezuela 2004. Ley de Residuos y Desechos Sólidos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38068 (Extraordinario) Caracas, Noviembre 18.
- Venezuela 2006. Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.833 (Extraordinario), Caracas, Diciembre 22.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO APLICADO A LOS HABITANTES DEL
ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, ESTADO LARA

A continuación, se presentan una serie de preguntas, marca con una X la opción de tu preferencia.

(1) Siempre, (2) Casi siempre, (3) A veces, (4) Casi Nunca, (5) Nunca

Item	1	2	3	4	5
1. ¿Tienes conocimiento, que un plan de capacitación está conformado por varias actividades que se llevan a cabo para lograr un objetivo?					
2. ¿Sabías que, un plan de capacitación tiene como función establecer los instrumentos y acciones que se usarán para alcanzar unos objetivos planteados?					
3. ¿Consideras que, un plan de capacitación pretende que quienes participen, adquieran o desarrollen conocimientos, conductas o habilidades específicas?					
4. ¿Tienes conocimiento, que los residuos solidos se refiere a aquellos desperdicios que han sido rechazados porque no se van a utilizar?					
5. ¿Sabías que, existen diferentes tipos de residuos sólidos, según su origen?					
6. ¿Consideras que, los residuos sólidos son causantes de problemas ambientales como la contaminación del agua, aire, suelos, entre otros?					
7. ¿Consideras que, el problema ambiental de los residuos solidos tiende a empeorar debido al desmedido aumento de la producción, el consumo y su manejo inadecuado?					
8. ¿Conoces algunas técnicas para el manejo adecuado dde los residuos sólidos?					
9. ¿Has participado en actividades como clasificar los residuos, reutilizar, reciclar, entre otras?					
10. ¿Consideras que la importancia de manejar adecuadamente los residuos sólidos, es que reduce en gran medida la cantidad de estos?					
11. ¿Tienes conocimiento que otra importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos, es que disminuye en gran medida la contaminación ambiental?					
12. ¿Consideras que entre los beneficios que ofrece el manejo adecuado de los residuos sólidos se encuentra la reducción de desechos, reciclaje, reúso, reprocesamiento y transformación?					
13. ¿Consideras que tu comunidad seria beneficiada, al capacitar a sus habitante para el el manejo adecuado de los residuos sólidos que generan?					

Fuente: Nava (2018)

ANEXO B
FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTO.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Lucena Mary Carmen, portador de la
cédula de Identidad N.- 15428.045., con el nivel
académico de Grancia Educativa y
en mi condición de experto, hago constar que he validado, el instrumento
presentado por la participante, para el trabajo de grado titulado: **PLAN DE
CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS
SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, MUNICIPIO
ANDRÉS ELOY BLANCO**: El cual reúne las condiciones de coherencia,
pertinencia y claridad, para ser sometido al estudio piloto.

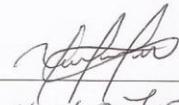
Constancia que realizo en la ciudad de Sanare, a los 01 días del mes de
Marzo de 2018.

Firma: Lucena Mary C.
C.I: 15.728.045.
Teléfono: 0414-5645872.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Yusleny Carolina Co, portador de la
cédula de Identidad N. 16060715, con el nivel
académico de Msc Educación Ambiental y
en mi condición de experto, hago constar que he validado, el instrumento
presentado por la participante, para el trabajo de grado titulado: **PLAN DE
CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS
SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, MUNICIPIO
ANDRÉS ELOY BLANCO**: El cual reúne las condiciones de coherencia,
pertinencia y claridad, para ser sometido al estudio piloto.

Constancia que realizo en la ciudad de Sanare, a los 01 días del mes de
marzo de 2018

Firma: C.I: 16060715Teléfono: (0424) 5206849

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Blanca del C. Espinosa P., portador de la cédula de Identidad N.- 19574033, con el nivel académico de MSc. en Ciencias Orientación de la Conducta y en mi condición de experto, hago constar que he validado, el instrumento presentado por la participante, para el trabajo de grado titulado: **PLAN DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO**: El cual reúne las condiciones de coherencia, pertinencia y claridad, para ser sometido al estudio piloto.

Constancia que realizo en la ciudad de Sanare, a los 01 días del mes de Marzo de 2016

Firma: C.I: 9.574.633.Teléfono: 0416 956 3038.

ANEXO C

ANALISIS DE CONFIABILIDAD ALPHA DE CRONBACH

Sujeto/ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2
10	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	3	2	1	3	3	1	3	2	1	3	2	1	3
20	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
25	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2
38	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sumatoria	19	19	19	30	27	16	16	16	16	16	16	16	16
media	3.17	3.2	3.2	5	4.5	2.67	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
Desviación estándar	1047	1.5	1.5	0	1.225	1.21	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
varianza	2.17	2.2	2.2	0	1.50	1.47	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

Sustituyendo los datos, se obtuvo entonces:

$$\sigma = 1$$

$$N = 13$$

$$St^2 = 187.10$$

$$SS2i = 29.43$$

$$\sigma = \frac{13}{12} \times 1 - \left(\frac{29.43}{187.10} \right)$$

$$= 1.08 \cdot 1 - 0.15$$

$$= 1.08 * (0.85) = \mathbf{0.91}$$

ANEXO D EVALUACIÓN

A continuación se presentan una serie de preguntas, marque con un X la opción que considere más conveniente.

ENUNCIADO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR
Cómo calificaría las actividades que se desarrollaron dentro del plan de capacitación.			
Que opinión le merece el desarrollo del plan de capacitación.			
Como considera el dominio de las temáticas y contenidos por parte de la facilitadora.			
Cree que las experiencias vividas y los conocimientos adquiridos durante las actividades del plan de capacitación, le servirán para contribuir a la conservación ambiental de su entorno.			
Considera que ahora posees una visión más amplia sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, permitiéndote actuar de manera más responsable ante el ambiente.			

Fuente: Nava (2018).

ANEXO E MEMORIA FOTOGRAFICA



ANEXO E MEMORIA FOTOGRAFICA



ANEXO F
MATERIAL DIDACTICO
Diseño de Internet

Residuos orgánicos: Son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.



El impacto ambiental de los residuos orgánicos. Los residuos orgánicos tienen un fuerte impacto sobre el medioambiente, contaminando la atmósfera, el suelo y las aguas (superficiales y subterráneas), debido principalmente a sus altos contenidos en materia orgánica -inestable e inmadura- y elementos minerales, y a la presencia de compuestos orgánicos recalcitrantes, metales pesados, Fito toxinas, patógenos vegetales y animales, entre otros, los cuales son altamente contaminantes (Fundación Codesarrollo, 2009).



¿Qué se puede hacer con los Residuos Orgánicos?

Las 5 R:

Las 5 R (erres) son las siglas de Reducir, Rechazar, Reutilizar, Reparar y Reciclar desechos; métodos propuestos para el manejo adecuado de los desechos y, así, evitar la contaminación del ambiente.

Rechazar: No aceptar productos con exceso de empaques de plástico, aluminio o poroplast. (Altamente tóxico).

Reducir: Disminuir el volumen de los desechos.

Algunas técnicas son: comprimirlos, aprovechar la utilidad del producto al máximo,

Evitar la compra de botellas no retornables.

Reutilizar: Usar repetidamente algún recurso o material para un fin similar o distinto, por ejemplo rellenar los envases de vidrio. Es lo mejor que puede hacerse con los desechos ya existentes.

Recuperar / Reparar: Todo es desechable y nada es eterno, pero es posible alargar la vida útil de muchos productos mediante un buen mantenimiento y adecuada reparación.

Reciclar: Es la transformación de los desechos en un producto nuevo.





UNIVERSIDAD NACIONAL
EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"



Coordinación Área de Postgrado

ACTA DE PRESENTACIÓN / DEFENSA TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO, TESIS DOCTORAL

Nosotros, miembros del jurado de:

Trabajo Especial de Grado	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de Grado	<input type="checkbox"/>	Tesis Doctoral	<input type="checkbox"/>
---------------------------	-------------------------------------	------------------	--------------------------	----------------	--------------------------

Titulado(a):

PLAN DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO CAMPESINO BOJO, MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO

Elaborado por el (la) participante:

Nombres, Apellidos y Cédula de Identidad

Glenda Nava C.I: 8.086.700

Como requisito parcial para optar al grado académico de: Magister Scientiarum, el cual es ofrecido en el programa de: **Maestría en Educación Ambiental**, de la Coordinación de Postgrado del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la UNELLEZ - San Carlos, hacemos constar que hoy, 02/06/2018, a las 8:00 Am, se realizó la presentación / defensa del mismo, acordando:

- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS.
- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN PUBLICACIÓN.
- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN HONORÍFICA.
- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN PUBLICACIÓN Y HONORÍFICA.

Dando fe de ello levantamos la presente acta, la cual finalizó a las: 9:00 Am,

1.- **Jurado Coordinador (a)**

Dra. Yarith Navarro
(UNELLEZ-Coordinadora)
C.I: 11.962.078

2.- **Jurado Principal**

MSc. María E. González
(UNELLEZ)
C.I: 13.868.220



3.- **Jurado Principal**
MSc. Marilu Colmenárez
(Tutor-Externa)
C.I: 9.575.901

4.- **Jurado Suplente 1**

Dra. Mariela Raymundo
(UNELLEZ)
C.I: 18.029.251

5.- **Jurado Suplente 2**

MSc. Roy Rincón
(UNELLEZ)
C.I: 17.329.527