

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



La Universidad que siembra

VICERRECTORADO
DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
ESTADO PORTUGUESA

COORDINACIÓN
ÁREA DE POSTGRADO

**Huertos Agroecológicos: Herramienta Educativa Ambiental en la urbanización
Monte Sinaí del Municipio Guanare estado Portuguesa.**

**Autora: Greidy K. Gil G.
Tutora: Yurima Albarrán**

Guanare, junio 2016

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



La Universidad que siembra

Vicerrectorado de Producción Agrícola
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado Educación Ambiental

**HUERTOS AGROECOLÓGICOS: HERRAMIENTA EDUCATIVA
AMBIENTAL EN LA URBANIZACION MONTE SINAI DEL MUNICIPIO
GUANARE ESTADO PORTUGUESA.**

Requisito parcial para optar al grado de *Magister Scientiarum en Educación
Ambiental*

Autora: Greidy Karina Gil Gil

C.I.: 16.476.551.

Tutora: Prof. Yurima Albarrán

Guanare, junio 2016

ACTA DE DEFENSA PÚBLICA DE TRABAJO DE GRADO

En la sede del Vicerrectorado de Producción Agrícola de la UNELLEZ-Guanare, a las 9:10 a.m., del día martes 09 de agosto de dos mil dieciséis, se reunieron los profesores: Yurima Albarrán, Dunia Torres y Carmen Yépez, miembros del Jurado Evaluador designado por la Comisión Técnica de Estudios de Postgrado del Vice-Rectorado de Producción Agrícola, según Resolución N° CTEP 091/2016, de fecha 17/02/2016, Acta N° 001/2016, Ordinaria Punto N° 107, para proceder a emitir el veredicto sobre la defensa pública del Trabajo de Grado titulado: **HUERTOS AGROECOLÓGICOS: HERRAMIENTA EDUCATIVA AMBIENTAL, EN LA URBANIZACIÓN MONTE SINAI DEL MUNICIPIO GUANARE ESTADO PORTUGUESA**, desarrollado por la Licenciada Greidy Gil, titular de la cédula de identidad V-16.476.551, como requisito parcial para optar al grado académico de **MAGÍSTER SCIENTIARUM EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**.

Cumplido el acto de presentación pública, el cual finalizó a las 9:55 a.m., los miembros del Jurado Evaluador resolvieron **APROBAR** el trabajo en su forma y contenido y **otorgarle Mención Publicación**, por su aporte práctico y significativo al momento histórico del país.


Prof. Dunia Torres
C.I. V-4.239.457
UNELLEZ-Guanare
Jurado Principal Interno




Prof. Carmen Yépez
C.I. V-7.547.915
MPPE-Guanare
Jurado Principal Externo


Prof. Yurima Albarrán
C.I. V-8.068.326
UNELLEZ-Guanare

APROBACIÓN DEL TUTOR ACADÉMICO

Quien suscribe profesor (a): **Yurima Albarrán**, cédula de identidad N° **V- 8.068.326**, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado, titulado **HUERTOS AGROECOLÓGICOS: HERRAMIENTA EDUCATIVA AMBIENTAL, EN LA URBANIZACION MONTE SINÁI DEL MUNICIPIO GUANARE ESTADO PORTUGUESA**, presentado por la maestrante Greidy Karina Gil Gil, para optar al título de MAGISTER SCIENTIARUM por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de GUANARE, a los 12 días del mes de Junio del año 2016.

Nombre y Apellido: Yurima Albarrán

Firma del tutor

DEDICATORIA

Las grandes metas en mi vida están inspiradas con un ideal de fe y esfuerzo, para lograr superar los obstáculos y así alcanzar el triunfo; por lo que expreso mi agradecimiento:

A “Dios” ser supremo quien merece todo gloria, honra y que está siempre a mi lado siendo mi guía, socorro y renovando mis fuerzas para luchar día tras día. Sin ti no soy nada.

A mis hijos José Daniel y Octavio Daniel; los cuales son la motivación esencial de mi vida, y los primeros sacrificados, ya que, han tenido que estudiar desde el vientre y los prive de tiempo esencial para sus cuidados, para lograr la culminación de mi formación en esta meta. Los amo infinitamente...

A mi esposo Daniel, quien siempre ha sido pieza fundamental en mi vida, sé que mis logros son tuyos, doy gracias a dios por tenerte en mi vida, este triunfo también es tuyo, cuanto te amo mi negro.

A mi madre Zulay, mi inspiración principal, mi orgullo, mi fortaleza y guía. Más que mío este triunfo es tuyo, he aquí tu hija reflejo de ti, te reamo.

A mi padre Gregorio, mi apoyo incondicional, hombre de pocas palabras pero de un gran corazón y acciones, te amo.

A mis hermanos José y Cleiberth, que han sido testigos de mi sacrificio y sé que se sienten orgullosos de verme culminar este logro, los quiero a montón.

A mi cuñada y hermana Yusmelis, por ser de gran ayuda incondicional para mis metas y Heidy por darme lo mejor que ha salido de ustedes mis adorados sobrinos.

A mis sobrinas (nos) Yusmeiberth, Greikary y Heiberth que este logro les sirva de ejemplo mis niños amados son los mejores regalos que me han dado mis hermanos.

A la familia Mejía mi tía madre, mi tío, mis primas hermanas a cada una agradezco infinitamente su colaboración y ayuda, han sido siempre mi apoyo incondicional y sé que este triunfo es también de ustedes.

A la familia GilLuquez, a todos mil gracias, en especial a mis tías y tíos (Ana, Gisela y Ramón), siempre les estaré agradecida por ser esa mano amiga y apoyo incondicional que con amor nos han brindado, los quiero infinitamente.

A todos mis demás familiares muchas gracias y que mi DIOS los llene de Bendiciones cada día, estaré agradecida eternamente por la familia que Dios diseñó para mí y ratifico lo que saben los AMO.

*”Dios y mi familia son el motor que me impulsa
a encontrar el camino hacia el
éxito”.*

AGRADECIMIENTO

Principalmente agradecida con mi padre creador DIOS, por darme vida, fuerza y disponer de este logro para mí, siempre te serviré y no me apartare de tus caminos.

Al vicerrectorado de la UNELLEZ por darme la oportunidad de formarme

A la coordinación de postgrado de Educación Ambiental y en especial a la Prof. Dunia Torres por siempre estar pendiente y atenta a nuestras necesidades excelente profesional.

A mi prima Keila un agradecimiento especial, ya que, fue quien me motivo a que tomara este rumbo y ha sido de gran ayuda espiritual para mis logros.

A mi tutora, Yurima Albarrán, por guiarme para alcanzar este logro profesional, por brindarme sus conocimientos para el desarrollo de este trabajo de investigación, excelente profesional, persona y amiga, gracias por su apoyo.

A mis profesores del Postgrado de Educación Ambiental por su destacada labor y amplios conocimientos.

CONTENIDO

	Pág.
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	vi
CONTENIDO	vii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	4
1.1. <u>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</u>	
1.1.1. <u>General</u>	9
1.1.2. <u>Específicos</u>	
1.2. JUSTIFICACIÓN	10
CAPÍTULO II MARCO CONCEPTUAL	12
2.1. ANTECEDENTES	12
2.2. BASES TEÓRICAS	15
2.2.1. Huertos Familiares Agroecológicos	16
2.2.2. El Huerto	17
2.2.3. Diseño Del Huerto	18
2.2.4. Organización Del Huerto	18
2.2.5. Como Cultivar El Huerto	19
2.2.6. Manejo Del Huerto	20
2.2.7. El Huerto Es Una Fuente De Aprendizaje Para La Comunidad	21
2.2.8. El Huerto Comunitario Aumenta La Cultura Social	21
2.2.9. En El Huerto Se Puede Estudiar Las Relaciones	22
2.2.10. Los Huertos Como Herramienta Educativa Ambiental	23
2.3. Educación Ambiental	25
2.3.1. Fundamentación de la educación ambiental	26
2.3.2. Objetivos de la educación ambiental	27
2.3.3. Fines de la educación ambiental	28
2.3.4. Principios de la educación ambiental	28
2.3.5. Educación ambiental como instrumento de aprendizaje	29
2.7. BASES LEGALES	30
2.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	32
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	37
3.1. Área de estudio	35
3.2. Naturaleza de la investigación	36
3.3. Tipo y diseño de la investigación	36
3.3.1. Fase I: Diagnóstico	38
3.4. POBLACIÓN	40
3.5. MUESTRA	40

3.6.Técnica e instrumento de recolección de datos	40
3.6.1Instrumento	41
3.7.Técnica de análisis e interpretación de los resultados	41
3.8.VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	
3.8.1.Validez	42
3.8.2.Confiabilidad	
3.9. Técnica de Análisis	43
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSION DE LA INFORMACIÓN	44
4.1.Interpretación de los resultados	45
4.2.FASE II: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	56
4.2.1.Estudio técnico	56
4.2.2.Localización física de la propuesta	57
4.2.3.Factibilidad de la propuesta del estudio técnico	57
4.2.4.Proceso para la elaboración de la factibilidad	
4.2.5.Planificación del proceso del diseño de la propuesta	57
4.2.6.Estudio económico	
4.3. FASE III. Diseño De La Propuesta	58
4.3.1 Denominación De La Propuesta	59
	62
4.4.JUSTIFICACIÓN	62
4.5.OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	
4.5.1.General	63
4.5.2.Específicos	
4.6. FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA Y LEGAL	63
4.7. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA	65
4.8. ACTIVIDADES	66
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones.	73
5.2.Recomendaciones	74
REFERENCIAS CONSULTADAS	75
ANEXOS	80

LISTA DE TABLAS

		Pág.
1	Operacionalización de variables	34
2	Etapas de la Investigación	39
3	Significado de los valores de coeficiente	43
4	Dimensiones de la investigación	45
5	Dimensión: Distribución de la dimensión Herramienta Educativa e Indicadores: Huertos agroecológicos/ Diseño del huerto agroecológicos/ Organización del huerto agroecológicos/ Como cultivar el huerto agroecológico/ Manejo del huerto agroecológicos/ Huertos comunitarios agroecológicos.	46
6	Dimensión: Distribución de la dimensión Cultura Ambiental e Indicadores: Educación Ambiental/ Fundamentación/ Objetivos/ Fines/ Principios/ Instrumento de aprendizaje.	48
7	Evaluación de la factibilidad de la propuesta	55
8	Presupuesto para la adquisición de materiales para el desarrollo de la propuesta	57

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
1 Mapa Monte Sinaí	35
2 Distribución de la dimensión:Herramienta Educativa e Indicadores: Huertos agroecológicos/ Diseño del huerto agroecológicos/ Organización del huerto agroecológicos/ Como cultivar el huerto agroecológico/ Manejo del huerto agroecológicos/ Huertos comunitarios agroecológicos.	46
3 Distribución de la dimensión: Cultura Ambiental e Indicadores: Educación Ambiental/ Fundamentación/ Objetivos/ Fines/ Principios/ Instrumento de aprendizaje.	49
4 Fases de la producción del huerto	51
5 Flujograma estructural de los huertos agroecológicos	53
6 Flujograma de la primera fase	65
7 Flujograma de la segunda fase	66
8 Flujograma de la tercera fase	67
9 Flujograma de la cuarta fase	69

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



La Universidad que siembra

Vicerrectorado de Producción Agrícola
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado en Educación Ambiental

HUERTOS AGROECOLÓGICOS COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA AMBIENTAL EN LA URBANIZACIÓN MONTE SINAI DEL MUNICIPIO GUANARE ESTADO PORTUGUESA.

AUTORA: Greidy Karina Gil Gil

TUTORA: Prof. Yurima Albarrán

AÑO: 2016

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo proponer los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental, dirigido a los habitantes de la urbanización Monte Sinaí de Guanare, por lo que este estudio se fundamentó en una investigación de campo, en el enfoque cuantitativo bajo la modalidad de proyecto factible. La población objeto de estudio, estuvo conformada 320 familias siendo la muestra objeto de estudio 32 familias a quienes se les aplicó un cuestionario con preguntas policotómicas estructuradas en tres (03) alternativas de respuesta (buena, regular y malo). Luego se realizó un análisis descriptivo de los datos y su interpretación, donde se mostró los resultados en tablas y diagramas de barras para la mejor comprensión de los mismos, en tal sentido se demostró que más del 80% de la muestra estudiada está totalmente de acuerdo en que existe la necesidad de proponer los huertos agroecológicos para que sean elaborados en los patios o espacios disponibles en los hogares y así poder brindarles una herramienta útil para la sensibilización ambiental y el fomento de los valores a los habitantes de esta comunidad. Por otro lado, es importante resaltar que los huertos agroecológicos son un medio factible y útil para el aprovechamiento de los patios y espacios disponibles del hogar y de este modo generar ingresos económicos que servirían para la manutención y producción de alimento para las familias del sector.

Palabras Clave: huertos agroecológicos, herramienta educativa, educación ambiental.

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



La Universidad que siembra

Vicerrectorado de Producción Agrícola
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado en Educación Ambiental

AGROECOLOGICAL ORCHARDS AS EDUCATIONAL TOOL IN THE COMPLEX ENVIRONMENT OF MOUNT SINAI DISTRICT MUNICIPALITY GUANARE PORTUGUESA.

AUTHOR: Greidy Karina Gil Gil
GUARDIAN: PhD. Yurima Albarrán
YEAR: 2016

ABSTRACT

This paper aims to propose agro-ecological gardens as environmental educational tool aimed at the inhabitants of urbanization Mount Sinai Guanare, so this study was based on field research in the quantitative approach under the modality of feasible project. The population under study consisted 320 families being the sample under study 32 families who were I apply a questionnaire with structured questions polychotomous three (03) alternative answers (good, fair and poor). A descriptive analysis of the data and its interpretation is then performed, where the results are shown in tables and bar graphs for better understanding thereof, in that sense it was shown that over 80% of the sample strongly agree that there is a need to propose agro-ecological gardens to be developed in the patios or spaces available in homes so they can provide a useful tool for environmental awareness and promoting the values the people of this community. On the other hand, it is important to note that agroecological gardens are a feasible and useful for the use of courtyards and spaces available household and thus generate income that would serve to the maintenance and production of food for families in the field's concerned.

Keywords: agro orchards, educational tool, environmental education.

INTRODUCCIÓN

El ser humano está constantemente en la búsqueda y aplicación de nuevas técnicas, métodos y procedimientos que contribuyan a mejorar su calidad de vida. Gracias a ello, se han creado excelentes propuestas que muestran respeto por el ambiente son productivos y factibles. Un ejemplo de esto son los huertos agroecológicos, ya que, estos incorporan ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al ambiente y más sensible socialmente, centrado no solo en la producción, sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción.

Con relación al comentario anterior, los huertos agroecológicos permiten manejar agro-sistemas para que sean tanto productivos como conservadores de los recursos naturales, socialmente justos, preservadores de la salud y económicamente factibles.

Es preciso destacar que, esta herramienta educativa se centra en la interacción entre el ambiente y las comunidades, para superar la crisis ecológica y social actual, gracias a esto urge la necesidad de implantar acciones educativas ambientales, teóricas-prácticas que contribuyan a mejorar las condiciones ecológicas de la comunidad de Monte Sinaí, y así sensibilizar ambientalmente para transformar la realidad existente.

A partir de lo antes expuesto emerge la importancia que el aprendizaje parta siempre de situaciones de la vida, pues el mismo consiste en poder transferir ciertos conocimientos, herramientas e instrumentos a situaciones concretas de trabajo. El aprendizaje basado en problemas cotidianos, enfrentados en lo científico-académico, asegura el desarrollo de habilidades y potencialidades, ya que, es un proceso donde el individuo interviene y construye su propio conocimiento

Resulta oportuno destacar que los huertos agroecológicos son un valioso recurso didáctico para promover una educación ambiental cónsona a los

requerimientos que demandan las comunidades actuales; debido a que esta ciencia permite la formación holística del individuo, creando conciencia en el desarrollo equilibrado del hombre con su ambiente y propiciando en ellos la capacidad de actuar e interesarse por la resolución de los problemas ambientales que se susciten en su entorno, debido a que, uno de los propósitos fundamentales de la educación ambiental es promover la conciencia en pro del ambiente.

En consecuencia a lo antes mencionado esta investigación sobre la elaboración de huertos agroecológicos, conjuga los huertos con la disciplina agroecológica, lo que se espera es que la comunidad del barrio Monte Sinaí surjan varios huertos bajo esta concepción agroecológica o por lo menos se logre inferir en la práctica de esta propuesta, para propiciar conciencia ecológica, colaborar en el cuidado y preservación de los recursos naturales, integrar a la comunidad en el trabajo sano, productivo y así lograr la sustentabilidad del planeta

Partiendo de lo antes planteado, la presente investigación está centrada en presentar los huertos agroecológicos como una herramienta educativa en la educación ambiental, para crear conciencia y cultura ambientalista en los habitantes de la urbanización Monte Sinaí. En función de esto, la investigación quedó estructurada de la siguiente manera:

Capítulo I se presenta el planteamiento del problema, los objetivos: tanto general como específicos, la justificación de la investigación.

En el Capítulo II, comprende una descripción de los antecedentes relacionados con el problema objeto de estudio, así como el basamento legal y teórico de las variables que se involucran en la investigación.

En el Capítulo III, Se describe la metodología que guió la realización de este trabajo, la población y muestra; la técnica e instrumentos utilizados para recabar la información.

Posteriormente el Capítulo IV refleja el análisis de los resultados y su discusión. Cabe destacar que estos datos vienen a estar representado en

figuras de barras que muestra visualmente más fácil los resultados obtenidos.

Seguidamente se presenta la propuesta realizada, en pro de solventar la problemática encontrada, en el mismo se desarrolla el objetivo general y se describen los objetivos específicos, así mismo se presenta una serie de estrategias desglosada en actividades, tiempo y recursos, necesarios para alcanzar los objetivos planteados.

Por último el capítulo V, se describe las conclusiones y recomendaciones que realiza el investigador posterior a la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

La educación ambiental es un proceso de enseñanza y aprendizaje que consiste en motivar y sensibilizar valores ambientales con el objeto de lograr aptitudes y actitudes necesarias que conlleven a una conducta favorable hacia el cuidado y preservación de los ecosistemas; es innegable que el origen principal de la problemática ambiental es creada por el ser humano. La falta de cultura ambiental, poca información, formación, conciencia y capacidad, constituyen las principales causales de la distorsionada respuesta social hacia el entorno natural.

Es preciso destacar el uso racional de la educación ambiental, porque permite la formación holística del individuo, creando conciencia en el desarrollo equilibrado del hombre con su ambiente y propiciando en ellos la capacidad de actuar e interesarse por la resolución de los problemas ambientales que se susciten a su alrededor, desde este contexto es necesario la implementación de recursos para el aprendizaje ambiental, para Cabezas (1997) la educación ambiental “es una operación dirigida a brindar alternativas que favorezcan el descubrimiento de posibilidades de crecimiento y cambio para el mejoramiento de la calidad personal, como aportes al bienestar y dignidad humanos” (p.26); puesto que, la educación ambiental tiene como uno de sus propósitos fundamentales fomentar la conciencia en pro del ambiente para mejorar la calidad de vida de la humanidad, esto en concordancia por lo planteado por Smith–Sebasto, (et.al,2007:p.3) quienes definen la educación ambiental “en un sentido amplio, incluyendo la concienciación y el entrenamiento, provee el complemento indispensable de otros instrumentos del manejo ambiental”.

En este sentido, el ambiente es el camino unívoco, para que el hombre se inscriba en la historia del universo, por lo que se ha propuesto estudiar y delinear acciones, que exijan una indagación lo más amplia

posible del conjunto de las condiciones históricas, sociales, culturales y políticas que sirvan de apoyo a la transformación y aplicación de nuevas técnicas, métodos y procedimientos que contribuyan a mejorar su calidad de vida. A Dios gracias ya la práctica del enfoque ambientalista no es una utopía, el hombre ha ido fortaleciendo su convicción de que este es el camino para preservar la especie humana. El mundo confronta en la actualidad problemas ambientales entre los que destacan el cambio climático (el efecto invernadero; el adelgazamiento de la capa de ozono y la pérdida de la biodiversidad) estos representan la triada de la preocupación de los líderes del mundo contemporáneo y de los llamados países industrializados y en vías de desarrollo.

Sobre comentario anterior, emerge dicha propuesta investigativa que de seguro contribuirá en el mejoramiento de las prácticas o técnicas sobre los recursos naturales en los sistemas de producción, lo que conllevará la incorporación de las dimensiones que optimicen estos métodos y procedimientos en el uso racional y aprovechamiento asertivo de los recursos locales, así como la debida utilización del conocimiento empírico de estos, de una manera sostenible.

En concordancia a lo antes expuesto, existe la necesidad de reconstruir un ambiente ideal para el hombre como ser social, la investigación que despierta el mencionado interés está circunscrita a la agroecología, porque está incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura, más ligado al ambiente y más sensible socialmente, centrado no solo en la producción, sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción. La configuración de la agroecología con el pensamiento ecologista, se sustenta desde el uso de la perspectiva crítica a la racionalidad científica sobre la que se construirá la agricultura moderna (Allen et.al., 1991:p.139).

A partir de lo señalado por el autor anterior, urge la necesidad de implementar acciones educativas ambientales que contribuyan a recuperar el ambiente, tal como lo manifiesta Gómez (1999) manifiesta que:

La recuperación ambiental implica restituir las condiciones de equilibrio dentro del ecosistema, a través de métodos simulados, el cual va a depender del tiempo que se requiera para restituir un equilibrio o para crearlo, por lo cual la educación ambiental juega un papel fundamental para las mejoras de las condiciones ecológicas de un lugar.(p.290).

En este sentido la agroecología nos permite realizar acciones educativas-ambiental teórico-práctica conducente a los avances de la agricultura orgánica, en concordancia con ello Bueno (2009) establece que “Son formas de cultivar sin empleo de abonos químicos, ni plaguicidas haciendo una buena gestión del suelo [...]” (p.260).

En ese contexto, la propuesta investigativa sitúa a la comunidad de la urbanización Monte Sinaí en el centro de los procesos de transformación social con la intención de pasar de la conciencia del problema a la superación, construir, fortalecer y empoderar los conocimientos colectivamente; a fin de que esta comunidad pueda adquirir las capacidades necesarias para transformar la realidad que percibe y que se desea cambiar, pues se convierte en un proceso donde el individuo interviene y construye su propio saber.(Gutiérrez,O.2000)

En tal sentido la disciplina agroecológica, a través de la elaboración de huertos, contribuye asertivamente en las situaciones relacionadas con la sostenibilidad de esta comunidad, como una manera de incentivar la producción de alimentos en armonía y respeto con el ambiente.

Los huertos, son “un sistema de producción suplementario y en pequeña escala, para ser manejado por los miembros de un hogar y que simula el ecosistema natural con sus múltiples extractos” (Hoogerbregge y Fresco, 1993).

Un elemento importante que es necesario destacar, es el sin número de investigaciones que existen sobre la elaboración de huertos educativos–ambientales, la gran mayoría han sido orientados hacia las entidades educativas formales y muy pocos son los trabajos realizados hacia las comunidades, independientemente de los diferentes programas sociales-educativos como “Misión Agro-Venezuela”, “Desarrollo Endógeno”, “Patios Productivos”, “Manos a la Siembra”, entre otros desarrollados en el país, hemos de resaltar que estos aún no se han implementado en la comunidad objeto de estudio.

Estas razones nos sirven de indicativo para trazar con la cita que se presenta a continuación, “el ámbito rural (ha estado) tradicionalmente desatendido por la educación ambiental desarrollada hasta hoy, (y) hay que trabajar en la promoción de las practicas que garantizan la conservación del paisaje y el uso sostenible de los recursos” (Libro Blanco, 1999:p.9-10). La intención es promocionar un medio rural vivo y productivo, capaz de dar de comer a la sociedad en cantidad y calidad suficiente. Solo así conseguiremos la producción, conservación de las riquezas naturales que las comunidades necesitan, con las cuales las mismas interactúan con la naturaleza, hace miles de años y de las que se han generado los entornos rurales. Es decir, que bajo esta perspectiva se toma muy en cuenta el conocimiento tradicional del campesino “el cual se sume y es derivado de una variedad cultural que ha coevolucionado con las condiciones ambientales, por lo que es necesario darle presencia en el desarrollo teórico-científico.” (Altieri, 2000:p.76).

Es importante reseñar que la colectividad de la urbanización de Monte Sinaí, seleccionada para la realización de este trabajo de investigación, está conformada en su mayoría por personas de bajos recursos económicos y nivel educativo; lo cual se les dificulta conseguir el sustento diario de sus familias, además que no cumplen con una dieta sana y equilibrada, en consecuencia hay hambre, pobreza, enfermedades, entre otros. De allí radica la urgencia de preparar a esta comunidad en la elaboración de los

huertos agroecológicos, puesto que la situación actual lleva a plantearse la necesidad de consumir alimentos con garantía de producción ecológica, para cuidar nuestra salud, la de nuestros hijos y la del planeta entero.

En este contexto, desde la propuesta investigativa, urge la necesidad de crear conciencia ecológica y fomentar una cultura ambiental adecuada, porque todos deben ser agentes participantes en la sostenibilidad del planeta, siendo los huertos agroecológicos, una excelente propuesta ambientalista y sustentable, desde el sentir comunitario.

De la perspectiva anterior, se puede visualizar el problema, como la utilidad que podrían representar los huertos agroecológicos como herramienta educativa dirigido a los habitantes de la urbanización Monte Sinaí de Guanare, con el propósito de facilitar un aprendizaje directo con el entorno que lo rodea, de esta forma fomentar valores y principios para el beneficio del ambiente, por lo que conlleva a plantear una serie de interrogantes:

¿Será importante la utilización de los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental en la urbanización Monte Sinaí?

¿Qué conocimientos tienen los habitantes de Monte Sinaí sobre los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental?

¿Cuáles serían las estrategias y herramientas a utilizar en la elaboración huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental?

¿Qué se debe considerar para diseñar una propuesta educativa sobre los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental en la comunidad Monte Sinaí?

1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. General

Proponer los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental, en la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare estado Portuguesa.

1.1.2. Específicos

- Diagnosticar el conocimiento que tienen los habitantes de Monte Sinaí en la elaboración de huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental.
- Determinar las estrategias y herramientas a utilizar en la elaboración de huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental en el barrio Monte Sinaí.
- Diseñar una propuesta educativa para la elaboración de los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental en el barrio Monte Sinaí.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La implementación del enfoque agroecológico en la elaboración de huertos, viene a suplir necesidades e inquietudes sobre el cuidado y preservación de los recursos naturales además de la sostenibilidad de la especie humana en el mundo. De acuerdo a lo planteado por Altieri (op,cit) donde señala que “es una disciplina que proporciona los principios ecológicos básicos como estudiar, diseñar y manejar agroecosistema que sean tanto productivos, como conservadores de los recursos, socialmente justo y económicamente viables”.(p.76)

Según lo citado anteriormente, este método brinda las herramientas necesarias para elaborar los huertos agroecológicos sin impactar drásticamente los ecosistemas, donde se produzcan los alimentos sanos, a bajo costo y cuidando los recursos, siendo el propósito fundamental de esta propuesta investigativa, formar ambientalmente a la comunidad de Monte Sinaí, para cuidar, preservar el ambiente y mejorar notablemente su calidad de vida. Sumado a esto la elaboración de los mismos se presenta como una herramienta educativa ambiental que ofrece un abanico de actividades educativas teóricas-prácticas donde se pueden resaltar los valores ambientales para crear conciencia en la preservación del ambiente; he allí donde se demuestra la amplia pertinencia social de este esfuerzo investigativo, porque es para la gente y por la gente, para suplir necesidades e intereses valorando y respetando nuestros ecosistemas.

Es preciso decir que la esencia del aprendizaje de la educación ambiental es fomentar conciencia en pro del ambiente, Herrera (2004) expresa: “es la apropiación de información mediante la experiencia directa mayor o menor grado de complejidad. Tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella tal acción combinada” (p.12)

Se considera relevante esta investigación porque servirá de aporte de referencia a otros estudios similares futuros en pro de unir fuerzas para el

cuidado de los recursos naturales, además conjuga el hecho ambiental, social, educativo y su fin último es promover conciencia, desarrollar o fomentar valores ambientales positivos y colaborar en las comunidades para que suplan sus necesidades sin sacrificar la vida útil de los recursos naturales.

Resulta oportuno mencionar que la más beneficiada es la comunidad, dado que, este sistema promueve la autarquía, la producción para el autoconsumo, protege a las futuras generaciones, defiende la calidad del suelo, es económico y favorece la biodiversidad; significa entonces, que este trabajo investigativo permitirá cambiar el paradigma de la agricultura convencional por la agroecología.

Es importante resaltar que la vigencia de este tema de estudio está en boga, debido a que en Venezuela la agroecología se insertó en las líneas de investigación del plan de la nación Simón Bolívar, además de las líneas de investigación del Postgrado de Educación Ambiental; de la UNELLEZ bajo el campo de la Formación Ambiental.

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

Ya definido el objeto de estudio y planteados los objetivos de la investigación, es primordial establecer los antecedentes, el aspecto teórico y bases legales que sustentaran este trabajo. En consecuencia dentro de los antecedentes se señalan 5 (cinco) trabajos que tienen relación con la propuesta investigativa planteada, de las bases teóricas se muestran varios conceptos relativos a los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental, las bases legales que orientan y dan sentido a esta investigación. Una teoría es un sistema lógico cuyos argumentos son datos que sirven de fundamento para confeccionar un modelo científico que interpreta un conjunto amplio de observaciones.

2.1. Antecedentes

Será de gran importancia el aporte realizado por las investigaciones relacionadas con los huertos agroecológicos porque estos inciden en gran manera en la comunidad. Además refuerzan la intención de la investigación en desarrollo, esta investigación va orientada a la comunidad y la revisión bibliográfica realizada al respecto gira en torno a las experiencias de otras investigaciones que tienen afinidad con el tema; es importante hacer notar que existen trabajos, tesis, estudios e investigaciones que tienen de una u otra manera relación con dicho esfuerzo investigativo, entre estos cabe destacar los siguiente:

Cáceres (2009) desarrolló su trabajo denominado “Utilización de huertos ecológicos en el sector agrícola para contribuir a la preservación del ambiente” donde plantea la utilización de técnicas ecológicas en zonas agrícolas de Venezuela, ya que, estas zonas presentan grandes problemas de deterioro ambiental como producto de la infiltración, disolución de

agroquímicos, la degradación ecológica y aporte excesivo de fertilizantes, entre otros, la investigación es de carácter documental, se basó en el análisis de datos que se colectaron y analizarlo de otras investigaciones. A través de la búsqueda crítica de fuentes de conocimiento, textos escritos, internet, entre otros. Logró reconocer que los huertos ecológicos, son una herramienta favorable y factible para la producción sostenible de las zonas agrícolas.

Dicha investigación guarda relación con la presente, porque expresa que los huertos ecológicos son una herramienta que son fáciles de hacer y los costos son accesibles, debido a la utilización de técnicas agrícolas agresivas los suelos se han vuelto infértiles, los ecosistemas se han dañado y plantea la importancia de incorporar tecnologías de producción sostenible para evitar la sobreexplotación del suelo, el monocultivo y coincidimos en que se debe practicar la agricultura ecológica (agroecológica).

Así mismo, Romero (2009) en su investigación “El huerto comunitario en el aprendizaje ambiental y personal de adultos del municipio Páez, estado Portuguesa”. Plantea la inexistencia de espacios colectivos para socialización de los adultos mayores, así como para la concienciación ambiental. Esta investigación se desarrolló bajo una investigación de campo y se colectó la información a través de un cuestionario tipo encuesta donde le permitió llevar hacia esa comunidad una alternativa donde se orientaría a actividades hortícola comunitarias, ofreciéndoles a los adultos mayores las herramientas practicas junto al conocimiento y motivación para cambiar de comportamiento en su quehacer ambientalista. Cabe resaltar que lo antes mencionado sustenta lo propuesto en este trabajo investigativo, debido a que ambos estudian la utilización de los huertos para crear conciencia ambiental y trabajar en las comunidades fortaleciendo la gestión educativa ambiental.

Poncio (2009) su investigación titulada “Educación ambiental como estrategia de sensibilización y construcción del conocimiento” plantea lo siguiente, la sensibilización ambiental es una necesidad compartida para el

logro de esta se requiere del compromiso de todos los actores sociales, en especial del docente, quien debe ser el promotor y defensor de las actividades ambientales, sino sensibilizamos a los docentes todo cambio de actitud o aptitud será más largo, el docente es generador de cambio y ejemplo a seguir, por cuanto es quien facilitará el cambio y la sensibilización de la sociedad. Se impulsó esta investigación de acción participante bajo el paradigma socio-critico utilizando la técnica de grupos focales y entrevista.

Se observaron algunos logros en cuanto a cambio de actitud con respecto al ambiente, tanto estudiantes, como personal de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR) y se puede constatar que la educación ambiental logra encaminar y adecuar la formación académica para propiciar sensibilización ambiental.

Rivero (2011), desarrolló un Proyecto de Aprendizaje que lleva por nombre "Nuestro Huerto" del Centro de Educación Inicial Simoncito Luis FaureSabaut, de La Puerta ubicado en Valera. En el mismo los niños y niñas un total de 19 alumnos han conocido los diferentes tipos de herramienta que se usan dentro de éste. Así como también, la preparación del terreno y los diferentes tipos de semilla que se utilizarán para poder comenzar a sembrar.

Este trabajo se realizó bajo la modalidad de proyecto factible mediante la investigación de campo y se aplicó como instrumento una encuesta tipo Likert. De la misma manera los padres y representantes han colaborado con el abono para este espacio, y por otra parte se contó con la colaboración del personal ambientalista de la institución, quienes han brindado orientaciones a los niños y niñas en cuanto a siembra y preparación de los huertos escolares. Aquí se pudo evidenciar el cambio actitudinal de los niños y niñas hacia la valoración del ambiente y su importancia para el desarrollo consciente de los seres humanos.

Finalmente, Jiménez (2011), realizó un proyecto de aprendizaje llamado: "El Huerto Escolar" Como Herramienta para Cuidar, Preservar y Mantener el Medio Ambiente Natural, en la escuela Bolivariana Peña Blanca

situado en el estado Portuguesa. Surgió como una alternativa para solucionar las debilidades encontradas en los estudiantes de sexto grado una matrícula total de 34 estudiantes. El huerto se utilizó como un núcleo generador de actividades, centro de interés, reflexión y comprensión.

Mediante el huerto el estudiante se relacionó directamente con la naturaleza. Por otra parte este tipo de aprendizaje logró la motivación, creando vínculos para facilitar desarrollo. Estas consideraciones permitieron formular y ejecutar el proyecto con cambios de actitud ante el ambiente.

Es oportuno mencionar que lo expuesto por el autor antes señalado, es pertinente a este esfuerzo investigativo, puesto que coincidimos que la educación ambiental ayuda a impulsar o reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio que lo rodea.

2.2. Bases teóricas

Las bases teóricas contribuyen a sustentar todos los soportes inmersos al estudio, establecen los parámetros sobre los cuales se va trabajar el problema seleccionado. Las bases teóricas ayuda a precisar y a organizar los elementos contenidos en la descripción del problema, de tal forma que puedan ser manejados y convertidos en acciones concretas; comprender los conocimientos y expresar proposiciones teóricas generales. Además, destacan de forma operativa las dimensiones específicas en relación a los procedimientos vinculados con el resumen de datos con el propósito de gestionar la relevancia de los huertos agroecológicos como medio de enseñanza aprendizaje de la educación ambiental.

2.2.1. Huertos Familiares agroecológicos:

El análisis de los componentes de los huertos familiares y sus relaciones con las condiciones del ambiente se sustentó en la agroecología propuesta por Altieri y Nicholls, (2000), quienes mencionan que es una disciplina científica enfocada al estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica, y que provee las bases ecológicas para la conservación de la agrobiodiversidad, teniendo por objetivo el conocimiento de los elementos y procesos clave que regulan el funcionamiento de los agroecosistema, de tal modo que no sólo le interesa la maximización de la producción, sino la optimización del agroecosistema total. De igual manera fue importante el concepto de agrobiodiversidad, propuesto por Convenio de Diversidad Biológica, (1992) y González (2002), quienes mencionan que la agrobiodiversidad se entiende como todos los componentes de la diversidad biológica que tienen relevancia en la producción de alimentos y la agricultura en general. El análisis agroecológico de los huertos familiares, también fue complementado con los principios de la agroecología establecidos por Gliessman (2002) y Gliessman *et al.*, (2007).

Los componentes de la diversidad biológica son las diferentes especies y su variabilidad genética, tanto de animales, plantas y microorganismos en sus niveles genético, especies y ecosistemas, los cuales son necesarios para mantener funcionando los agroecosistema, su estructura y procesos; así como los factores abióticos que tienen un efecto determinante en los diferentes aspectos de la agrobiodiversidad; las dimensiones económicas, culturales y sociales que determinan las actividades; el conocimiento tradicional, los factores socioculturales y los procesos participativos; así mismo el turismo asociado a los paisajes agrícolas, los procesos agrícolas y las condiciones de las familias campesinas (Gliessman *et al.*, 2007).

Los huertos familiares son sistemas multifuncionales y son considerados como sistemas agrícolas tradicionales ampliamente extendidos en la mayoría de las regiones tropicales y templadas del mundo, son una superficie de terreno pequeña ubicada alrededor o junto a las viviendas, en donde continuamente se ha establecido una interrelación entre las familias, los animales, principalmente domésticos y las plantas, esencialmente árboles frutales, arbustos y herbáceas, tanto perennes como anuales, cultivadas, fomentadas, toleradas y silvestres.

Los huertos familiares, y principalmente su biodiversidad vegetal, proveen a las familias de innumerables insumos que suministran beneficios alimenticios, de condimento, plantas medicinales, ceremoniales y ornamentales, productos para venta, alimento para animales domésticos, combustible (leña), materiales para la construcción, cercos de protección, dormitorio para aves, así como áreas para la vida social (Rico et al., 1990;p.34). La agroecología es una disciplina importante para el estudio de los huertos familiares. Ésta proporciona las bases agrícolas de los sistemas alimentarios existentes y las bases ecológicas para comprender los componentes, estructura y funcionamiento de los huertos familiares. También ayuda a comprender cómo un huerto familiar es un sistema agroecológico que desempeña múltiples funciones y proporciona beneficios a las familias.

2.2.2 El Huerto

Se trata de una experiencia educativa que busca empoderar a los diversos actores de la comunidad, el conocimiento de tecnologías orgánicas y de reciclaje para la producción de hortalizas y frutas para el uso comunitario.

Asimismo se utiliza el huerto como taller o laboratorio en las áreas del conocimiento. De acuerdo a estos señalamientos, los educandos tienen la misión de aprender con cursos especiales sobre los cultivos y los docentes de no desaprovechar esta forma de enseñar y aprender, pues como afirma

Rincón (2006: p. 4) el huerto sirve para:

- Familiarizar a los estudiantes en los principios fundamentales de la agricultura.
- Proporcionarles una provechosa y ordenada ocupación al aire libre. Educarlos en los sistemas de cultivo orgánico.
- Dar mayor realce a la agricultura.
- Despertar y fomentar el espíritu de cooperación, tanto en la escuela como en la familia.
- Globalizar las experiencias de aprendizaje
- Ejercitar el pensamiento efectivo.
- Motivar y fortalecer el trabajo en equipo. Además de estos beneficios desde el punto de vista de la enseñanza y el aprendizaje, cabe destacar otros beneficios que desde otras ópticas aporta el huerto a la comunidad
- Que las personas logren su rol comunitario.
- Involucrar a la familia al proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Darle promoción a las políticas de agricultura del estado.
- Relacionar a la comunidad con el acontecer nacional.
- Permitirles a los participantes su relación directa con el medio en el que habitan.
- Cumplir con los cometidos de las políticas educativas del estado, entre las que se puede mencionar: superar el estrecho marco de la escolarización y las posturas tradicionales de la enseñanza.

Dentro de este marco, el diseño del huerto para su posible ejecución permite la obtención de una serie de procedimientos, que directa e indirectamente les facilita a los actores educativos desarrollar una serie de actividades con el aprovechamiento del espacio, técnicas y estrategias que garantizan el éxito de la formación educativa, sobre todo cuando se trata de emplear al máximo los recursos disponibles (humanos y materiales)

correlacionándolos a esta labor con la comunidad de la urbanización Monte Sinaí donde se materializan estas acciones con intencionalidad instruccional.

2.2.3 Diseño del Huerto

Un diseño, se constituye en una guía de comunicación que orienta las acciones o los pasos a seguir para la construcción del huerto; en este caso se parte de señalar: Como organizar el huerto, como cultivarlo y cuál es el manejo que debe dársele. Orantes,(1999: p.63) expone que un diseño “refleja los marcos conceptuales, los supuestos de base y las técnicas que se utilizan en el abordaje de problemas de enseñanza, constituyendo el núcleo del proceso de instrucción”. Dicho proceso puede traducirse parafraseando a Rivas, (1999: p.23) en un curso, una secuencia con contenido específico, de duración corta y centrada en una asignatura, materia o disciplina; común marco teórico que sirva de base para analizar en forma coherente el proceso de enseñanza, que pueda tomarse como fundamento para la toma de decisiones, en la misma se selecciona un modelo de diseño que este en correspondencia con este.

2.2.4 Organización del Huerto:

Rincón (2006:p.15), propone que el primer paso de organización de la huerta es “saber lo que vamos a sembrar, hacer una lista, preparar el terreno, teniendo en cuenta la situación geográfica del huerto; así como las condiciones del clima”. Para ello propone tener en cuenta:

El Viento

Ubicar el huerto en una zona donde la dirección del viento no afecte el sembradío, por cuanto hay plantas que no toleran la fuerza del viento, tales como los frutales, la coliflor y otras de mayor tamaño. Ahora bien, si el

terreno seleccionado, está muy expuesto al viento es conveniente colocar algún tipo de defensa para lo que el autor sugiere una valla con huecos y no un muro, o en su defecto tener que sembrar arbustos a su alrededor.

El Agua

Es conveniente, que el semillero y en el huerto se disponga de una toma de agua, para ayudar a las semillas a fijar sus raíces, una vez que éstas estén firmes, el riego regular ya no es tan vital, excepto en climas muy secos. Desfonde por zanjas; el método tradicional de desfondar un terreno que se va a preparar para el huerto, es por medio de la pala o azadón. Al desarraigar por primera vez, hay que trabajar el suelo con intensidad.

2.2.5 Como Cultivar el Huerto

Rincón (Ob.cit; 15), señala que cualquier terreno se puede convertir en huerto, siempre y cuando, además de tener tiempo, se consigue una buena cantidad de materia orgánica que revuelta con la tierra ayude a descomponerla. Así mismo, los gusanos y otros seres que viven en el suelo empiecen a asimilarla para convertirla en alimento para plantas y el humus.

Por todo esto, es necesario tener listo lo que se va a sembrar para evitar que las lombrices y otros seres se vayan del terreno a otra parte a buscar alimento. De allí entonces que se deben considerar ciertas precauciones al momento de plantar las semillas, tales como:

- Primero que todo se deben lavar bien las semillas. Deben quedar totalmente limpias; se pueden colocar entre hojas de papel al sol o al aire; cuando estén secas las semillas estarán listas para sembrarse.
- Se debe prepara el lugar para la siembra, que debe contener suficiente tierra, humedecerla con agua teniendo en cuenta que tenga buen drenaje para evitar encharcamientos que hacen morir las semillas.

- Enterrar las semillas medio centímetro bajo la tierra; no se deben colocar muchas semillas en un mismo lugar; una o dos son suficientes para cada planta que se desee.
- Humedecer nuevamente la superficie y cubrir con un plástico oscuro o costal de fique, para que haya evaporación y evitar que llegue mucha luz, ya que el exceso de luz puede impedir la germinación.
- La temperatura es importante, por eso es conveniente colocar una capa de estiércol descompuesto a unos quince centímetros debajo de la tierra para que al fermentarse produzca calor y favorezca la germinación.

2.2.6 Manejo del Huerto

Rincón (Ob.cit; 17), en esta fase es conveniente, contar con suficiente agua, abonos, población y terreno. En relación al abono, el principal abono lo componen los estiércoles de los animales, pero de no tenerlo se puede hacer uso de abonos orgánicos, tales como; harina de pescado, de carne o de algas y otro elemento nitrogenado. Se debe evitar en lo posible usar nitrógeno artificial o inorgánico porque elimina los elementos naturales que contiene el suelo. El abono orgánico se puede adquirir recolectando los desechos vegetales y alimenticios.

En cuanto a la población, se refiere al personal necesario para desarrollar la mano de obra que requieren los cultivos del huerto. En lo que respecta al terreno, se debe tener en cuenta el tipo de suelo y su preparación:

- El suelo contiene materia orgánica y compuestos minerales y gaseosos.
- Los suelos arcillosos son los más pesados.
- Los suelos más livianos son los arenosos.
- El suelo está constituido por elementos como el nitrógeno, fosforo y potasio.

Al abordar el manejo del huerto como herramienta didáctica para el desarrollo productivo se tiene que en el mismo pueden cultivarse plantas medicinales que contribuyan a mejorar y mantener el cuerpo en un estado saludable, como lo es el jengibre, romero, manzanilla entre otros. Así mismo pueden considerarse, las plantas que se utilizan como condimentos cebollas, perejil, cilantro y otras; plantas ornamentales como margaritas claveles, entre otras, también plantas comestibles que sean de fácil cuidado como auyamas, acelgas y lechugas. Con el fin de contribuir en el desarrollo social y personal de los participantes.

Sobre este particular, el huerto en la comunidad debe constituirse en un potencial de aprendizaje, en tanto que favorezca el estudio desde el área de ciencias naturales de los factores ambientales, así como la relación de la cadena alimentaria que se establece entre los seres vivos; es importante destacar que en los ambientes propios de la comunidad los participantes puedan aprender a diferenciar los factores bióticos y abióticos presentes en él. Así mismo, un huerto combinado con lecciones de nutrición instruye a los participantes y a sus familias sobre la importancia de una alimentación saludable y variada.

Por consiguiente, resulta bastante claro inferir que el huerto es una preparación para la vida; en la medida en que se ejerce para lograr algo, hay que proponer, exigir, ceder, pautar reglas claras y establecer estrategias.

2.2.7 El huerto es una fuente de aprendizaje para la comunidad

Al hacer referencia al huerto escolar y el currículo se tiene que el mismo es el marco idóneo para trabajar los ejes transversales, especialmente el eje educación ambiental, pues en él tienen cabida temas como el consumo, la alimentación, la basura, el reciclaje, la salud, el desarrollo endógeno y valores como la apreciación de todas la formas de vida, la equidad y la solidaridad para con las demás personas y el planeta.

2.2.8 El huerto comunitario

Según Rincón (2006), el huerto en las comunidades aumenta la cultura social Científica y la vida cotidiana, a través de él se pueden descubrir las relaciones que se establecen entre el modelo de consumo, la salud y sus interrelaciones con el medio ambiente y se pueden facilitar aprendizajes útiles para el desenvolvimiento social de los estudiantes dentro y fuera del marco educativo.

Así, por ejemplo, en el área de ciencias de la naturaleza, donde se propone el enfoque sistémico de la naturaleza, en el que se enfatizan las interacciones que determinan la organización o estructura del sistema y los cambios o estados de equilibrio, el acondicionamiento y el estudio del huerto resulta un recurso didáctico de primer orden para estudiar la diversidad de la naturaleza, los componentes de un ecosistema, las transferencias energéticas, la acción transformadora de los seres humanos en la naturaleza y nuestra responsabilidad en los desequilibrios que ocurren en la naturaleza.

Por tanto, se pueden estudiar en esta área, el ciclo vital de las plantas, ciclo del agua, clima, tiempo atmosférico, tipos de terreno, tipos de paisaje, fauna común de un huerto y otros aspectos que se consideren convenientes o apropiados (p.19)

2.2.9 En el huerto se pueden estudiar las relaciones

Rincón (ob.cit., p.20), la sociedad en sus dos sentidos, la tecnología como factor de progreso o de transformación cultural (introducción de los tractores, abonos.), o la tecnología como herramienta controlada por la élites y por lo tanto fuera del alcance de las decisiones autónomas de la ciudadanía (comercio internacional, alimentos transgénicos, entre otros.).

Por otra parte la Tecnología, considerada como el arte del “hacer” y el “saber hacer”, tiene un componente procedimental muy fuerte que se plasma

igualmente en el estudio del huerto y en las tareas asociadas a su mantenimiento, tales como el reparto de funciones, la asunción de responsabilidades, la estructuración de los trabajos, el desafío ante lo problemático, la prevención ante el riesgo, la satisfacción por lo bien hecho, el gusto por ser capaz de hacer, entre otros.

En el área de ciencias sociales, geografía e historia se puede abordar el estudio del huerto desde una perspectiva geográfica, económica y sociológica, estudiando las transformaciones y utilidades del medio natural, los sistemas de explotación agraria y las problemáticas asociadas: excedentes, hambre, degradación de los suelos; y las alternativas al desarrollo desigual. La agricultura biológica, desarrollo sostenible en el mundo rural, entre otros.

En matemáticas, se pueden trabajar mediciones diversas (altura de las plantas, marco de plantación, diámetros). Porcentajes: conteo de semillas sembradas y germinadas, número de plantones, peso, problemas, entre otros.

En el área de lenguaje, se puede trabajar conocimiento de vocabulario nuevo, adivinanzas, cuentos populares, lectura de textos y redacciones.

Entre tanto en el área de artística o artes plásticas, se puede desarrollar por medio de murales, dibujos, mosaicos con semillas, hojas, palitos o piedrecitas; modelado en plastilina o material similar de frutas, verduras y pequeños animales. De igual forma, canciones populares, diferentes ritmos con piedras y palos a modo de claves, elaboración de instrumentos como maracas.

En el área de educación física fácilmente se pueden desarrollar: circuitos, transporte de mangueras, cubos de agua en cadena, labrado de la tierra, aporcado, entre otras actividades a considerar.

2.2.10 Los huertos como herramienta educativa ambiental

La educación ambiental es en esencia, con su fundamentación teórica-práctica, lo que persigue es enseñar al que quiera aprender y como todo proceso educativo debe ser orientado, organizado, planificado, donde se insinúan caminos y horizontes desde lo ambiental, ubicados en la cultura y entorno de su propia realidad. La educación ambiental es un saber hacer, es un saber en acción, donde valora integralmente todos los elementos del entorno, las herramientas educativas ambientales no son más que la pregunta que se realizan los educadores ambientales de ¿Cómo educar? ¿Qué debo usar?, entre otras. Solo así cuestionando y planificando detalladamente las herramientas educativas ambientales se podrá dar solución a los problemas ambientales.

Para que las herramientas educativas ambientales sean efectivas deben tener como niveles de conocimiento la comunidad local, la nación y el mundo. Cabe resaltar que según Novo (2006) “la educación ambiental no debe verse ni como una asignatura, ni como un conjunto de actividades sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad” (p.20)

Los educadores ambientales deben brindar herramientas educativas que le permitan al individuo desenvolverse y enfrentarse en un mundo de permanente cambio y necesidades ambientales de gran envergadura. Una herramienta educativa ambiental muy valiosa son los huertos agroecológicos que según Nair (2009) “el huerto familiar es un sistema de prosperidad social, cultural y de protección ambiental, es decir, una expresión de la salud, de las culturas, de la tierra y de la tierra misma”. (p.239).

En estos espacios se fomentan el respeto ambiental, los valores ecológicos y el conocimiento de la sostenibilidad de los recursos; sumado a esto permite disfrutar de alimentos cultivados por las familias, valorar sus propiedades organolépticas y disfrutar de grandes beneficios.

Un pequeño huerto proporciona los recursos educativos y elementos necesarios para que las personas se sientan atraídas y disfruten con la

producción de alimentos, que después podrán degustar en su hogar deben ser alimentos fáciles de cultivar como: papas, tomates, zanahoria, cebollín, pepino, auyama e incluso se pueden utilizar árboles frutales y plantas medicinales.

Con los huertos se adquiere un compromiso y una responsabilidad, desarrollan aspectos de gran valor que contribuirán a encauzar hábilmente los hábitos saludables y nutricionales de los individuos los cuales le servirán para toda su vida.

La agroecología entrelazada con la elaboración de huertos, es una combinación perfecta, puesto que, con la aplicación de técnicas agroecológicas, en la labranza de la tierra a mayor escala, donde se incluyan a más y más personas bajo este método, promete grandes cambios tanto culturales como ambientales, en estas prácticas ecológicas esta la salvación de la especie humana.

El huerto cumple con una serie de funciones agroecológicas y biológicas de gran importancia: debido a su diversidad, estructura y carácter único se crea en el huerto una interdependencia biológica que en cierta medida funciona como sistema de manejo de plagas, refugio silvestre, mejor ciclaje de nutrientes y potencial para la conservación.

Altieri (1995) describe la diversidad de especies como una de las características más importantes de los sistemas de agricultura tradicionales, la cual juega un papel importante en el mantenimiento de la fertilidad de la tierra, la reducción de enfermedades, pestes y en el control de malezas. Desde esta postura teórica el huerto es desde un punto de vista social, económico, biológico y agroecológico un bien insustituible que merece ser entendido, estudiado y promocionado frecuentemente en las comunidades. Su existencia es en realidad una expresión explícita de la relación entre el medio social y natural.

2.3 Educación ambiental

A lo largo de la vida, se ha oído hablar de educación ambiental como medio de conservación de los recursos naturales y culturales, al respecto Frabboni (2005) señala que la educación ambiental es un “proceso de carácter interdisciplinario destinado a la formación de una ciudadanía que forme valores, aclare conceptos y desarrolle habilidades y actitudes necesarias para una conveniencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su medio biofísico” (p.23). Desde esta óptica, la educación ambiental conjuga varias áreas del saber para construir y formar en el individuo valores y conciencia en pro del ambiente, para que este pueda desarrollarse en un ambiente sano y agradable respetando los espacios naturales.

El objetivo principal de la educación ambiental es entender el desarrollo sustentable como el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medida apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de igual manera, el fortalecimiento de procesos educativos que permitan instalar valores, conceptos, habilidades, actitudes en su entorno social.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) propuso, en 1970, la siguiente definición de Educación Ambiental:

Es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La EA también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental (p.s/n).

Por lo tanto, la educación ambiental es un proceso continuo en el cual los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio y adquieren los valores, las competencias y la voluntad para hacerlos capaces de actuar en la resolución de los problemas actuales y futuros del medio ambiente.

2.3.1 Fundamentación de la educación ambiental

La educación ambiental tiene un carácter interdisciplinario, que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo, crítico y social de su realidad, por lo que es necesario que esta plantee desde su fundamentación, para dar a conocer los objetivos, fines y principios, considerándose que para infundir y educar en los valores que deben ser comprendidos por las comunidades y la sociedad que contribuyan con los temas de una educación ambientalista.

Para ello se hace necesario mencionar los Objetivos, fines y principios de la educación ambiental, según los propósitos enmarcados en la carta de Belgrado (1975).

2.3.2. Objetivos de la educación ambiental

Carta de Belgrado (ob.cit, p.34), establece los siguientes objetivos:

- **Conciencia:** ayudar a las personas y a los grupos sociales que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
- **Conocimientos:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- **Actitudes:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que lo impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- **Aptitudes:** ayudar a las personas y a los grupos sociales las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

- **Capacidad de evaluación:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los problemas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- **Participación:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a que se desarrollen su sentido de responsabilidad y que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

2.3.3 Fines de la educación ambiental

Carta de Belgrado (ob.cit, p.34), presenta los consiguientes fines:

- Fomentar la ética ambiental.
- Formar ciudadanos que tengan una comprensión de la relación de la humanidad con todo el ambiente.
- Suministrar información exacta y actualizada acerca del ambiente y sus problemas conexos, para una correcta toma de decisiones.
- Crear incentivos y dar una formación que permita a los ciudadanos adquirir y divulgar conocimientos capaces de ayudar a la sociedad a resolver problemas ambientales
- Buscar equilibrio entre las necesidades a corto y largo plazo.
- Desarrollar la conciencia de que todos los ciudadanos adopta decisiones que conciernen al ambiente
- Hacer que cada ciudadano adquiriera un compromiso permanente de conservar el ambiente
- Hacer comprender la relación que existe entre las necesidades de la sociedad y su interacción con el ambiente

- Contribuir a que los ciudadanos estén bien informados de las posibles consecuencias que podrían tener las decisiones ambientales
- Desarrollar el pensamiento crítico.

2.3.4 Principios de la educación ambiental

La Carta de Belgrado (1975), evidencia que el objetivo de la educación ambiental es alcanzar una localidad ambientalmente informada y capaz para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida. La educación ambiental va seguida de principios que se deben tomar en cuenta y son:

- **Los principios de totalidad;** Consideran el ambiente como una totalidad interrelacionada e interdependiente, es decir, en sus aspectos naturales y sociales.
- **Principios de interdisciplinaridad;** estudiar el ambiente como una realidad integrada de tal forma que su conocimiento si generen una perspectiva total, a la que concurre diversas disciplinas ofreciendo aportes, metodología científica, mediante la participación de los estudiantes en el análisis de diversas situaciones.
- **Principios de aprendizaje activo;** hacer de la educación ambiental una actividad de participación de los estudiantes donde puedan vivenciar los procesos y tomar decisiones por sí mismos.
- **Principio de criticidad y acción;** estimular al análisis crítico de los problemas y situaciones ambientales fundado en la aplicación de la metodología científica, mediante la participación de los estudiantes en el análisis de diversas situaciones.
- **Principio de pasado, presente y futuro de la realidad ambiental;** comprende la realidad ambiental como un sistema y un procesosujeto

a cambio, situación que debe considerar el pasado para comprender el presente y proyectar el futuro.

2.3.5 Educación ambiental como instrumento de aprendizaje

La educación ambiental es un proceso continuo, dirigido a formar valores, comportamientos y actitudes en favor del ambiente, con el propósito de individuos con un enfoque medioambiental, a través de ella, es preciso transformar las actitudes, las conductas, los comportamientos humanos y así poder adquirir nuevos conocimientos, como una necesidad de obrar de forma efectiva y racional con el medio que lo rodea.

Por su parte la UNESCO (2006), plantea que dentro de la educación ambiental existen una serie de características que lo identifican como instrumento de aprendizaje:

- **Enfoque global e integral;** en ella se debe interpretar la realidad ambiental que es compleja y debe determinar el alcance y significación de la metodología con que se la estudie, es decir, los problemas ambientales se enfocan no aisladamente, sino considerando la múltiple trama de interrelaciones e influencias con otros problemas
- **Enfoque interdisciplinario;** para ello se debe superar la fragmentación de conocimientos en asignaturas aisladas. La educación ambiental no puede consistir en una yuxtaposición de asignaturas. Se debe basar en proyectos de acción sobre la realidad concreta, sobre el estudio de casos particulares interrelacionados con varias asignaturas.
- **Metodología innovadora;** el método más recomendado es elaborar proyectos, para solucionar problemas.

- **Método participativo;** el alumno toma parte en la identificación de los problemas ambientales.

2.4. Bases legales

La fundamentación legal de la presente investigación tiene como finalidad, la descripción detallada de cada uno de los instrumentos que conforman el basamento jurídico que justifica la existencia del tópico de este estudio. En este sentido se mencionan los siguientes instrumentos legales:

La **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009)**, en su artículo 102, concibe la educación como:

Un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. (p.76)

De lo mencionado en el artículo, se pretende que el Estado debe crear escuelas, servicios administrativos, recursos materiales y humanos con conciencia hacia el entorno que lo rodea y sensibilizar a favor del medio ambiente, creando personas con amor por el ambiente natural y el ambiente creado por el hombre. Seguidamente en su artículo 107 de la constitución dice que:

La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Es de obligatorio cumplimiento en las instituciones públicas y privadas, hasta el ciclo diversificado, la enseñanza de la lengua castellana, la historia y la geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano.

También hace mención de los derechos ambientales en su artículo 127, donde señala:

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. 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 de conformidad con la ley.

Tal como se evidencia, los artículos citados denotan la responsabilidad del Estado Venezolano en ejecutar políticas y programas dirigidos a la preservación del medio ambiente y de formar hombres con conciencia y sensibilización por el medio que lo rodea.

Seguidamente, la **Ley Orgánica de Educación LOE (2009)**, en su **Artículo 17**: a las familias; “Las familias tienen el deber, el derecho y la responsabilidad en La orientación y formación en principios, valores, creencias, actitudes y hábitos en los niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y adultas, para cultivar respeto, amor, honestidad, tolerancia, reflexión, participación, independencia y aceptación. Las familias, la escuela, la sociedad y el Estado son corresponsables en el proceso de educación ciudadana y desarrollo integral de sus integrantes”.

En el artículo 18 determina la actuación de todos (sociedad) para contribuir con la formación integral;

“Los consejos comunales, los pueblos y comunidades indígenas y demás organizaciones sociales de la comunidad, en ejercicio del Poder Popular y en su condición de corresponsables en la educación, están en la obligación de contribuir con la formación integral de los ciudadanos y las ciudadanas, la formación y fortalecimiento de sus valores éticos, la información y divulgación de la realidad histórica, geográfica, cultural, ambiental, conservacionista y socioeconómica de la localidad [...]”.

Por otro lado, **Ley Orgánica de Ambiente (2006)**, establece “la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente...”. Por último, en esta misma ley establece en el artículo **35 numerales 4** “incorporan la educación

ambiental para el desarrollo endógeno sustentable, desde una perspectiva participativa, crítica, influyente y transformadora...” (p.1516) y el **numeral 5** “promover el dialogo de saberes, con base del intercambio, producción de información...” (P.1516)

Todo lo antes señalado constituye el cuerpo de orientación legal para la acción educativa ambiental que facilitara el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos desde una visión solidaria y comprometida con las nuevas generaciones, lo que permitirá emprender las actividades que se generen al proponer los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental para la inclusión integral de la comunidad.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

A continuación se presentan las variables de este trabajo de investigación, indicando en cada caso las dimensiones que las definen, los indicadores que sirvieron de base para su medición y por último los ítems, el instrumento y la fuente que permitieron llevar a cabo el objetivo asociado a cada variable.

De acuerdo a la definición proporcionada se entiende por variable “cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores” (Sabino, 2007, p. 52).

Por otra parte, de acuerdo a lo que indica Sabino cuando se tiene una variable compleja integrada por diversos aspectos esta debe ser subdividida en componentes más simples que sean más fáciles de medir los cuales son conocidos como dimensiones.

Cuando se desea operacionalizar una variable según Sabino (2007) es necesario, en primer lugar, conocer su definición teórica y las diferentes dimensiones en las que puede ser subdividida, a continuación se establecen los indicadores que permitan describir el comportamiento de la variable. Es así como la operacionalización de las variables permite asignarles un

significado a las mismas, describiéndolas en términos observables y comprobables para poder identificarlas, a través de la caracterización proporcionada por sus indicadores.

Por consiguiente, las variables que definen en la investigación al huerto agroecológico como Herramienta Educativa Ambiental para los habitantes de la urbanización Monte Sinaí, son las siguientes:

Variable 1: Huertos agroecológicos

Variable 2: Educación ambiental

Tablas 1:Operacionalización de Variables

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Diagnosticar el conocimiento que tienen los habitantes de Monte Sinaí en la elaboración de huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental	Huertos agroecológicos	Nair (2001) “el huerto es un sistema de prosperidad social, cultural y de protección ambiental, es decir, una expresión de la salud, de las culturas, de la tierra y de la tierra misma”.	Herramienta educativa, que busca fomentar la elaboración de huertos con técnicas agroecológicas, utilizando las vivencias y actividades directas con el ambiente con el propósito de despertar el interés por el cuidado y preservación del ambiente. (Gil 2016)	Herramienta educativa	Huertos agroecológicos Diseño del huerto agroecológicos organización del huerto agroecológicos Como cultivar el huerto agroecológico Manejo del huerto agroecológicos Huerto comunitario agroecológicos	1,2, 3,4, 5,6, 7
	Educación Ambiental	Frabboni (2005) señala que la educación ambiental es un “proceso de carácter interdisciplinario o destinado a la formación de una ciudadanía que forme valores, aclare conceptos y desarrolle habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su medio biofísico”	Es el medio por el cual se busca la formación de la conciencia ética y estética, para interactuar con las distintas formas de vida con las cuales comparte su espacio y crear valores ambientales en cada individuo. (Gil 2016)	Cultura ambiental	Educación Ambiental Fundamentación objetivos Fines Principios Instrumento de aprendizaje	8,9 10, 11, 12, 13, 14

Fuente gil(2016)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Área de estudio

Como se aprecia en la figura 1 el área de estudio corresponde a la urbanización Monte Sinaí, se encuentra ubicado al lado del sector 2 del barrio bello monte del municipio Guanare y cuenta con un terreno de 6 hectáreas aproximadamente. Actualmente la barriada se encuentra en proceso de consolidación, cuenta con una casa comunal, un campo amplio para deportes y una base de misiones

Figura 1. Mapa Monte Sinaí



Fuente: gil(2016)

3.2. Naturaleza de la investigación

Los huertos agroecológicos como Herramienta educativa en la urbanización Monte Sinaí municipio Guanare se orientara dentro el enfoque cuantitativo. Hernández, Fernández y Baptista (2007), mencionan que este tipo de enfoque “utiliza métodos de recolección de datos para probar hipótesis con base a medición numérica y análisis estadísticos para establecer patrones de comportamiento (p.6) .

3.3. Tipo y diseño de investigación

Nivel de la investigación, según Arias (2009) el nivel de investigación “se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio” (p.23). Por lo tanto el nivel de investigación de este trabajo se ubica en una investigación descriptiva, la cual definida por el mismo autor como “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24), como se realizara con la realidad encontrada en la urbanización Monte Sinaí.

El diseño de la investigación sirve de soporte al investigador en el proceso de planeación del trabajo que quiere abordar en la perspectiva del conocimiento científico, sobre el cual, se basa el proceso investigativo, donde deben cumplirse una serie de pasos o etapas coherentes y sistemáticas para alcanzar el verdadero conocimiento. Este complemento lo argumenta Sabino (2007) cuando expresa “el diseño es un método específico, es una serie de actividades sucesivas y organizadas, que deben adaptarse a las particularidades de cada investigación y que nos indican las pruebas a efectuar, las técnicas a utilizar para recolectar y analizarlos datos” (p.120).

Tomando en cuenta todo lo descrito anteriormente este trabajo se enmarcara en una investigación de campo; la cual definida por la Universidad

Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 1998) como: “es el análisis sistemático de problemas con el propósito de describirlos, explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza y factores constituyentes o predecir su ocurrencia. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad por el propio investigador” (p.37).

De acuerdo a la conceptualización expuesta, es preciso resaltar que esa se trata de una investigación de campo, ya que, se realiza en el mismo sitio, es decir, en la urbanización Monte Sinaí, permitiendo así conocer más a fondo la necesidad que resalta en dicha comunidad.

Al mismo tiempo, se trata también de una investigación bajo la modalidad de proyecto factible, puesto que ésta constituye una alternativa real que contribuye a resolver una necesidad detectada en la urbanización Monte Sinaí, en relación a la baja formación ambiental y la necesidad de suplir sus necesidades básicas, lo que permitirá la elaboración de una propuesta viable que pudiera constituirse en una posible solución a esta necesidad.

Atendiendo a estas consideraciones el Manual de Trabajos de Grados y Tesis de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2005), establece que el proyecto factible “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” (p.7). De allí que se hará una adaptación de las orientaciones que aportan los autores referidos en tres fases a saber:

Fase I Diagnostica: Esta fase responde a la descripción de la situación actual de los habitantes de la urbanización Monte Sinaí, mediante la observación e instrumentos, las cuales determinara la necesidad o problemática existente en dicha comunidad.

Fase II Factibilidad: La comunidad de Monte Sinaí es un sitio ideal para desarrollar dicha propuesta educativa, debido a que allí hay espacio de terreno suficiente, los habitantes de esta urbanización la mayoría son de nivel académico y económico bajo; así pues que se genera múltiples beneficios se capacita, a su vez se produce su sustento y se eleva su sensibilidad ambiental.

Fase III Diseño de la propuesta: En esta fase se propondrá una serie de herramientas, técnicas, actividades y recursos, necesarios para la ejecución de los huertos agroecológicos en la urbanización Monte Sinaí.

3.3. 1 Fase I: Diagnóstico

La primera fase de diagnóstico orienta el objetivo del proyecto mediante un estudio descriptivo, que según Arias (2009) señala que “es la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos” (p.24).

Esta fase inicial se realizó mediante encuestas, observaciones, anotaciones al mismo tiempo que se seleccionó el instrumento que fue aplicado según las necesidades que se adaptan a la situación. En toda investigación esta fase es el punto de partida para alcanzar la solución del problema en estudio y establecer la relación entre las variables.

De este modo, el presente estudio se distribuyó en las siguientes etapas para el desarrollo y culminación de esta propuesta, y se demuestra a continuación en la tabla N° 02

Tabla N° 02. Etapas de la investigación

Etapas	Descripción	Actividades	Actores
Delimitación del problema de estudio.	Selección del tema de investigación y selección de la metodología adecuada.	Revisión del material bibliográfico relacionado con la temática.	Investigador-tutor.
Revisión Teórica.	Estructuración del marco teórico referencial, facilitando así la interpretación y comprensión de la problemática abordada.	Consulta, revisión, análisis e interpretación de diversas fuentes documentales impresas y digitalizadas, necesarias para conceptualizar y contextualizar la problemática.	Investigador
Elaboración de instrumento.	Definición de los criterios para la selección de los datos necesarios para proseguir en la investigación.	Elaboración del cuestionario, validación de los instrumentos diseñados, revisión final de los instrumentos posterior a las correcciones realizadas por los expertos.	Investigador Tutor-Expertos para validar el instrumento
Aplicación de instrumento.	Percepción de la realidad mediante la recolección de datos a través de las distintas técnicas aplicadas.	Administración del cuestionario por medio de la encuesta y registro de las observaciones realizadas durante la aplicación de los instrumentos.	Investigador y habitantes de monte Sináí
Análisis de los resultados obtenidos.	Agrupación de los datos, obteniendo información sobre la realidad de las unidades de producción.	Aplicación de técnicas reflexivas, estadísticas, cuantitativas a los datos obtenidos, para el establecimiento de conclusiones y recomendaciones.	Investigador.
Elaboración de la Propuesta	Diseñar la propuesta para la conformación de los huertos agroecológicos	Establecer la estructura y delimitación del área a trabajar.	Investigador
Entrega Formal		Redacción y compaginación para la presentación final de la investigación realizada	Investigador

Fuente gil (2016)

3.4. Población

Balestrini (2007) señala “es un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes”. La población de esta investigación estaría constituida por los habitantes de la urbanización Monte Sinaí, que serían: 1488 personas que están constituidas por 320 familias, distribuidas en 826 hombres, que representan el 55.5% y 662 mujeres que representan el 44.5% de la población.

3.5. Muestra

La muestra es definida por la Universidad Nacional Abierta (2006) como: “una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo o población” (p.277). Resulta necesario agregar que la muestra se seleccionará a través de un muestreo probalístico al azar, es decir, todos los integrante de la población tendrán las misma posibilidad de ser elegidos.

Ruiz (2004) “recomienda seleccionar entre un 10% a un 20% de la población (p.41)” por las consideraciones anteriores la muestra del estudio quedo conformada por 32 familias escogidas para el desarrollo de la investigación

3.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos

De acuerdo a las apreciaciones de Sabino (2007) se entiende por técnica “aquellos recursos empleados por el investigador para recabar la información pertinente o el cuerpo de datos que permitan identificar la problemática tratada en el contexto determinado” (p.51). Para efectos de esta investigación la técnica a utilizar es la entrevista; dirigida a los habitantes la urbanización de Monte Sinaí del municipio Guanare, con el propósito de

obtener información directa sobre la situación planteada a lo largo de esta investigación.

Al respecto, Tamayo y Tamayo (2008), dice que la entrevista “es la relación establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales” (p. 123).

3.6.1. Instrumento

Para efectos del instrumento, se formuló un cuestionario, el cual es definido por Hernández y otros, (2005), como “un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir”. (p.391), el mismo estuvo conformado de acuerdo al cuadro de variable por catorce (14) ítems, con características policotómicas, de escala tipo Likert de tres (3) alternativas de respuesta: bueno, regular y malo con el propósito de obtener la información de las personas encuestadas. (Ver anexo C).

Este instrumento fue diseñado para recoger información sobre la necesidad de diseñar la propuesta de los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental para los habitantes de la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare.

3.7. Técnica de análisis e interpretación de los resultados

El análisis e interpretación de los resultados que se empleó en el estudio, es la estadística descriptiva que, según Arias (2009), indicó que “son procedimientos que permiten obtener datos o información de un instrumento aplicado, a través de la estadística descriptiva y se proyecta en tablas o gráficos”. (p.75). Por lo cual los resultados de éstos se ubican por la distribución de la frecuencia porcentual en tablas y figuras (diagramas de barra

3.8. Validez y confiabilidad del instrumento

3.8.1. Validez

Para demostrar la pertinencia y coherencia del instrumento se consideró la técnica de juicio de expertos, caracterizado por Pérez (2004), como “la revisión exhaustiva del instrumento de investigación antes de ser aplicado, con la finalidad de evitar errores, realizada por un panel de especialistas conocedores del tema de estudio y con experiencia en metodología de la investigación” (p.70). El procedimiento para determinar la validez del instrumento se realizó mediante el juicio o evaluación de expertos en las áreas de educación ambiental, expertos en la metodología y asesores de la Coordinación de Postgrado, quienes consideraron validos los criterios de coherencia, pertinencia, ubicación y claridad de redacción en los ítems.

3.8.2. Confiabilidad

Según Hernández y Otros (2007) la confiabilidad, “se refiere al grado en que la aplicación repetida de un instrumento al mismo sujeto produce iguales resultados”. (p.235). Para determinar la confiabilidad de la presente investigación, se aplicó un cuestionario a una población que presentan características similares a los de la muestra objeto de estudio. A los datos obtenidos de dicha prueba se le aplicó el coeficiente de Alfa de Crombach, para determinar el índice de estabilidad interna del instrumento cuyo resultado fue de 0,81, lo cual indica que la consistencia de las preguntas es alta (fuerte). Ecuación:

A partir de las varianzas, el Alfa de Crombach se calcula así:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(\frac{\sum Vi^2}{\sum Vt^2} \right)$$

Dónde:

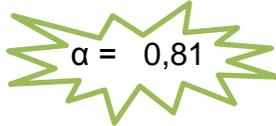
- V_i^2 : es la varianza del ítem i ,
- Vt^2 : es la varianza de los valores totales observados y
- K : es el número de preguntas o ítems.

- V_i^2 : 784

- Vt^2 :1024

$$K: 14 \quad \alpha = \frac{14}{14-1} \left[\frac{784}{1024} \right] \alpha = \frac{14}{13} \left[0,76\alpha \right] = \frac{14}{13} \cdot 0,76 \left[\quad \right]$$

$$\alpha = 1,07 \times 0,76$$



$$\alpha = 0,81$$

Tabla N°3 Significado de los Valores de Coeficiente

Valores del Coeficiente	Valores de correlación Grado de Relación
0,00 a 0,20	Insignificante (Muy poca)
0,20 a 0,40	Baja (Muy débil)
0,40 a 0,70	Moderada (Significante)
0,70 a 0,90	Alta (Fuerte)
0,90 a 1,00	Muy Alta (Casi perfecta)

Fuente: Hernández. S. et.al (1998)

3.9. Técnicas de análisis

De acuerdo a las apreciaciones de Sabino (2007) la técnica de análisis de datos, consiste en emplear procedimientos estadísticos que logran proyectarse después de finalizada la aplicabilidad del instrumento, que por

efectos cumplen una norma metodológica vinculada a la tabulación y graficación de los resultados” (p.23).

Los datos recabados a través de los instrumentos aplicados (cuestionarios) a los habitantes de Monte Sinaí que constituyen la muestra de estudio, fueron ordenados, clasificados y tabulados por el investigador, quien procedió a organizarlos en tablas y figuras. Posteriormente los datos fueron sometidos al proceso de análisis apoyándose para ello en las frecuencias y porcentajes obtenidos en cada indicador. Los datos se interpretan en términos descriptivos, para percibir la relación de los datos con la problemática de estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

He aquí se analizan e interpretan los datos recolectados a través del instrumento diseñado y aplicado para la investigación, a la muestra seleccionada, lo que permitió medir o calcular cada una de las dimensiones. Para facilitar, ordenar y comparar el análisis estadístico de los datos, se utilizó cuadros que representan tablas de frecuencia (F) y porcentaje (%), junto a sus respectivas gráficas en diagramas de barras (Histogramas) para una mejor observación, con el fin de resumir y comparar las informaciones que se han evidenciado en relación a las dimensiones estudiadas, asimismo son analizados e interpretados para cumplir con los objetivos planteados en este trabajo investigativo.

Por tal razón, el procesamiento y análisis de la información se realizó por medio de una descripción minuciosa de todos los indicadores que están presentes en la operacionalización de las variables. Los resultados se presentan y analizan a través de la estadística descriptiva, que “el investigador busca, describe sus datos, posteriormente hace el análisis estadístico para relacionar sus variables” Ávila (2006.p.70).

Seguidamente se presenta los resultados, análisis e interpretación de la información del cuestionario aplicado a los habitantes de la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare

4.1. Interpretación de los resultados

Los resultados obtenidos se ilustran gráficamente, realizándoles la interpretación respectiva.

A continuación se explican los resultados de la siguiente forma:

Tabla N° 04 Dimensiones de la investigación.

N°	Variable	Dimensiones	Indicadores
01	Huertos agroecológicos	Herramienta educativa	Huertos agroecológicos Diseño del huerto agroecológicos organización del huerto agroecológicos Como cultivar el huerto agroecológico Manejo del huerto agroecológicos Huertos comunitarios agroecológicos.
02	Educación ambiental	Cultura ambiental	Educación Ambiental Fundamentación objetivos Fines Principios Instrumento de aprendizaje

Fuente: gil (2016).

Análisis de los datos del instrumento aplicados a los habitantes de la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare

Tabla. N°5

Dimensión: Herramienta educativaIndicadores: Huertos agroecológicos/ Diseño del huerto agroecológicos organización del huerto agroecológicos/ Como cultivar el huerto agroecológico/ Manejo del huerto agroecológicos/ Huertos comunitarios agroecológicos.

Alternativas						
Ítems	Bueno		Regular		Malo	
	F	%	F	%	F	%
1	28	87.5%	4	12.5%	0	00%
2	32	100%	0	00%	0	00%
3	32	100%	0	00%	0	00%
4	32	100%	0	00%	0	00%
5	32	100%	0	00%	0	00%
6	0	00%	32	100%	0	00%
7	3	9%	29	91%	0	00%

Nota: Tabla elaborada con datos del instrumento aplicado a los habitantes de la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare.

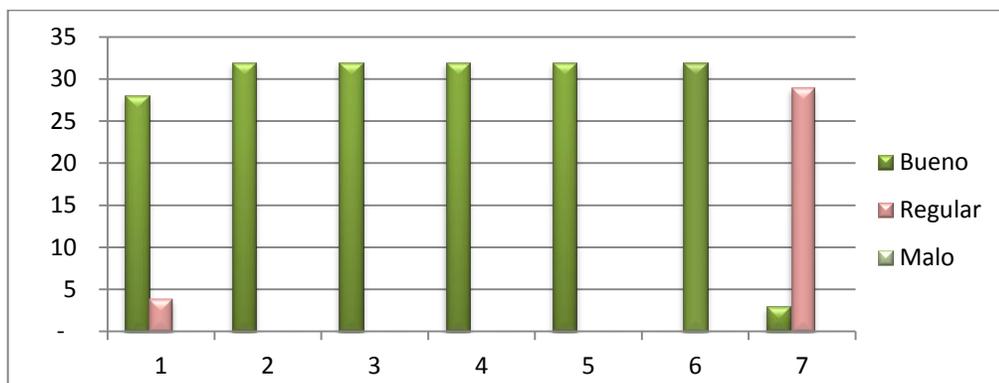


Figura 2. Distribución De La Dimensión Herramienta Educativa

Dimensión: Huertos Agroecológicos

Indicadores: Diseño Del Huerto Agroecológicos/ Organización Del Huerto Agroecológicos/ Como Cultivar El Huerto Agroecológico/ Manejo Del Huerto Agroecológicos/ Huertos Comunitarios Agroecológicos.

Análisis e Interpretación de los resultados:

En la siguiente tabla se presenta los resultados obtenidos de la dimensión, Herramienta educativa, relacionado con los indicadores: Huertos agroecológicos, Diseño del huerto agroecológico, organización del huerto agroecológico, Como cultivar el huerto agroecológico, Manejo de los huertos agroecológicos, Huertos comunitarios agroecológicos. En cuanto al ítem N° 1 referente a: Conoce que es un huerto agroecológico, el ochenta y siete coma cinco por ciento (87.5%) de los encuestados refleja que tienen un buen conocimiento sobre el tema y saben de qué se trata, es preciso destacar que en esta comunidad se dio un primer acercamiento en asamblea del consejo comunal antes de la aplicación del instrumento donde se impartió un bosquejo general de la intencionalidad de la investigación, lo que permitió dar

a conocer un poco de la agroecología, ya que, todos saben que es un huerto pero este combinado con agroecología era un poco difuso para ellos. Y un doce coma cinco por ciento (12.5%) refleja que tienen un conocimiento regular sobre el tema.

En lo que se refiere al Ítems N° 2: Contribuye el huerto agroecológico al mejoramiento de la calidad ambiental, la totalidad de la muestra que representa el cien por ciento (100%) manifiesta que es bueno, que esta herramienta educativa sería de gran ayuda para que ellos valoren más el cuidado y preservación de los recursos naturales, este resultado se sustenta con lo expresado por Day y Monroe (2005), “se ha potenciado el uso de los huertos comunitarios con fines diversos de educación ambiental”(p.17).

Haciendo indicación al Ítems N° 3: Cree que los huertos agroecológicos son una fuente de aprendizaje para usted y su familia, el cien por ciento (100%) de las encuestadas muestras que es bueno, que esta estrategia brindaría además de fortalecer valores familiares, conocimientos importantes para el desarrollo de sus vidas.

Con relación al Ítem N° 4: Favorece con el manejo del huerto el proceso de autogestión en el hogar; un cien por ciento (100%) opinan que es bueno, que este sería una ayuda porque les brindaría alimentos para su consumo y es una fuente de ingreso familiar.

Con respecto al Indicador N° 5: Considera usted que los huertos agroecológicos le proveería alimento sano y a muy bajo costo; expresan el cien por ciento (100%) que es bueno, están totalmente convencidos que esta sería una maravillosa opción debido a que el cuidado y manejo lo harían personalmente sin agroquímicos, ni nada dañino y sin gastar mucho dinero porque se aprovechan muchas cosas que tienen en sus hogares, lo cual se fundamenta con lo señalado por Abdallah (2003) “la función del huerto es cubrir las necesidades culturales, nutricionales, sociales y económicas del dueño [...], los huertos son independientes de la actividad humana y son producto de la cultura humana”(s/p).

De acuerdo al Ítem N° 6: Reconoce como diseñar y organizar un huerto agroecológico; revelan un cien por ciento (100%) que es malo, que no saben cómo hacerlo, ni que sembrar que necesitan ayuda en cuanto a eso.

Y por último de esta dimensión el ítem n° 7: En general sabría cómo cultivarlo y cuál es el manejo que debe dársele; un noventa y uno por ciento (91%) expresa que es malo, que no sabrían como sembrar, cuáles son los cuidados y fases a cumplir para que la siembra se dé con éxito, mientras que un nueve por ciento (9%) señala que es bueno, conoce como cultivar y manejar un huerto agroecológico.

Es necesario destacar en el análisis antes reflejado que es necesario la utilización de los huertos agroecológicos como herramienta educativa, ya que, la comunidad de Monte Sinaí amerita la utilización de nuevas técnicas, estrategias para educarse ambientalmente.

Tabla. N°6

Dimensión: Cultura ambiental

Indicadores: Educación Ambiental/ Fundamentación objetivos/ Fines/ Principios/ Instrumento de aprendizaje.

Alternativas						
Ítems	Bueno		Regular		Malo	
	F	%	F	%	F	%
8	32	100%	0	00%	0	00%
9	0	00%	32	100%	0	00%
10	32	100%	0	00%	0	00%
11	12	37.5%	20	62.5%	0	00%
12	10	31.3%	22	68.7%	0	00%
13	1	3%	31	97%	0	00%
14	32	100%	0	00%	0	00%

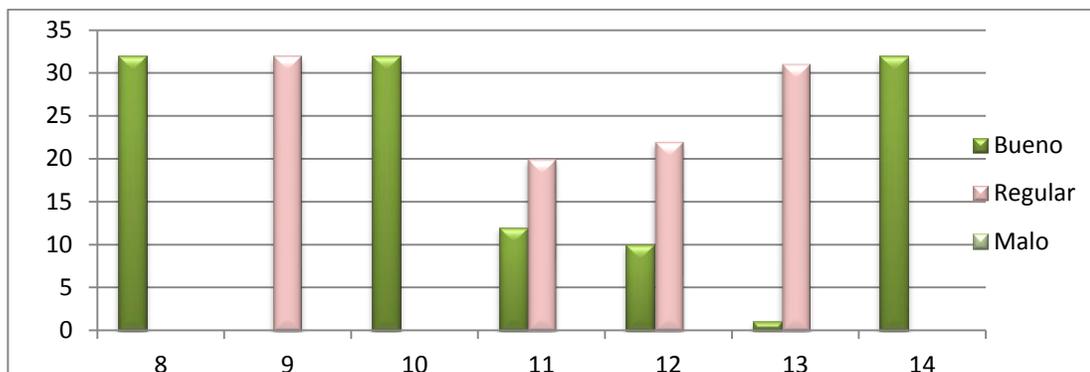


Figura 3. Distribución De La Dimensión Cultura ambiental E Indicadores: Educación Ambiental/ Fundamentación objetivos/ Fines/ Principios/ Instrumento de aprendizaje.

Análisis e Interpretación de los resultados:

En la tabla N° 6, se observan los resultados correspondientes a los indicadores Educación Ambiental/ Fundamentación objetivos/ Fines/ Principios/ Instrumento de aprendizaje.

En el ítem N° 8, referente a: Cree usted que los huertos son una herramienta educativa para integrar a la familia y la comunidad; la totalidad de la muestra expreso que es bueno, un cien por ciento (100%), que esta herramienta reforzaría los lazos de unión, trabajo en equipo, entre otros, sensibilizando los valores sociales y cuidado del ambiente.

En cuanto a los Ítems N° 9 y N° 10; lo cual el N° 9 pertinente a: Se promueve en la comunidad cultura ambiental a través de huertos agroecológicos, indican un cien por ciento (100%) que es malo, que en la comunidad de Monte Sinaí no se han planificado, ni desarrollado actividades sobre huertos agroecológicos, ni cultura ambiental. Y con relación al ítem N° 10 vinculado a: Considera usted que los huertos le permitiría adquirir mayor conciencia y sensibilidad ambiental; manifestó un cien por ciento (100%) que es bueno, que esta sería una buena estrategia para adquirir conciencia y sensibilidad ambiental que tanto se necesita en las comunidades.

Con respecto al Indicador N° 11 relacionado con: Se promueve en la comunidad el derecho de cada persona a participar y contribuir a su desarrollo; un treinta y siete coma cinco por ciento (37.5%) dijo que es bueno, que en esta comunidad se promueve los derechos fundamentales de la sociedad y que siempre hacen el llamado a la participación e integración social, y un sesenta y dos coma cinco por ciento (62,5%) pronuncia que es malo: que en esta comunidad solo se benefician con ese privilegio algunos y que la mayoría se desarrollan temas con tilde político, lo reflejado en estos resultados se sustentan en lo indicado por Nair (2001), en su investigación señala que el huerto familiar además de que integra a los miembros de la familia, es un sistema de prosperidad social, cultural y de protección ambiental, es decir, una expresión de la salud de la cultura de la tierra y de la tierra misma” (p.19)

Con relación a los ítems N°12 y N°13; en el ítem N°12 afín a: Le han brindado herramientas didácticas que le permitan desenvolverse y enfrentarse al mundo que está en constante cambio; un treinta y uno coma tres por ciento (31.3%) manifiesta que es bueno, que han participado en algunos curso y talleres de costura, peluquería y manualidades, mientras que el sesenta y ocho coma siete por ciento (68,7%) manifiesta que es malo, que no ha recibido instrucción para desempeñarse en ninguna labor. En relación a él ítem N°13 referente a: Cree usted que estos espacios se fomentan el respeto ambiental, los valores ecológicos y el conocimiento de la sostenibilidad de los recursos naturales; opinan un noventa y siete por ciento (97%) que es malo, que en los espacios que se dan en la comunidad de Monte Sinaí no se promueven actividades de cuidado y preservación del ambiente, mientras que un tres por ciento (3%) dice que es bueno, que en esta comunidad se realizan actividades de reciclaje, lo anteriormente manifestado corresponde con lo planteado por Mirardi (2003), donde el demuestra en su trabajo de investigación que “el huerto tiene un gran

potencial de aprendizaje y de mejorar el suministro de alimentos de la vida familiar” (p.78).

En conclusión con esta dimensión en su Ítem N°14 concerniente a: Cree usted que educarse ambientalmente le ayudaría a cambiar su actitud ante el uso o tratamiento de los recursos naturales, considera un cien por ciento (100%) pronuncia que es bueno, que al conocer y apropiarse de los conocimientos ya tomarían otra actitud, porque por desconocimiento o falta de cultura no le dan el debido trato a los recursos naturales.

Ya culminado el análisis e interpretación de los resultados, a través del cuestionario, estructurado en la escala de Likert, compuesto por 14 ítems y con 3 alternativas para la elección, que se llevó a cabo con los habitantes del barrio Monte Sinaí del municipio Guanare, arrojó como resultado la necesidad de proponer un diseño sobre los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental para un aprendizaje significativo; en consecuencia tomando en cuenta la postura de Ausubel ob.cit (2000), con respecto al mismo, al describirla como una teoría psicológica, debido a que se ocupa del proceso que los individuos realizan para aprender considerando como punto de partida la diferenciación entre el aprendizaje y la enseñanza. Se puede concluir que los habitantes de la comunidad de Monte Sinaí como seres autónomos en su proceso de aprendizaje deben ser motivados, ya que, es necesario para ellos tener una debida orientación en lo que se refiere a estos temas esenciales, para el buen desarrollo de sus vidas.

Es necesario destacar, que según la teoría del aprendizaje propone que su énfasis está en el contexto de ese aprendizaje que van adquirir, en las condiciones requeridas para que se produzcan los resultados; este comentario sustenta lo reflejado en los resultado y está ligado a lo expresado por Rodríguez (2005), la Teoría del Aprendizaje Significativo aborda cada uno de los elementos, factores y condiciones que garantizan la adquisición, la asimilación o la retención del contenido que se ofrece a los estudiantes, de modo que adquiriera significado para ellos.

En este sentido, cuando se motiva u orientan hacia los aprendizajes, se puede lograr que estos sean duraderos y significativos. Por tanto, cuando se hace referencia al fomento de una formación ambientalistas dentro de las comunidades, es determinante el condicionamiento que reciban los participantes debido a que esto puede generar ámbitos de libertad necesarios para que ellos tome el control direccionando su aprendizaje en esta área, a la vez que se impulsa el proceso de formar conciencia ambientalistas y fomento de los valores de cada individuo.

Por lo que se hace necesario mencionar los análisis de cada dimensión utilizada en esta investigación:

Dimensión: Herramienta Educativa e indicadores: Huertos Agroecológicos/ Diseño Del Huerto Agroecológicos Organización Del Huerto Agroecológicos/ Como Cultivar El Huerto Agroecológico/ Manejo Del Huerto Agroecológicos/ Huertos Comunitarios Agroecológicos: al punto de haber cumplido el análisis de los resultados efectuado a la muestra de esta investigación, se verifica la necesidad de promover actividades tanto teóricas como prácticas que les permita desarrollarse y desenvolverse de manera adecuada en la sociedad cuidando, respetando los ecosistema y así hacer un mejor aprovechamiento de los recursos naturales; lo cual plantea cabezas (2007) “una operación dirigida a brindar alternativas que favorezcan el descubrimiento de posibilidades de crecimiento y cambio para el mejoramiento de la calidad personal, y la dignidad humana” (p.26) se puedo observar que los habitantes de esta comunidad son los miembros principales que conllevan a la mejora de la cultura ambiental, innovando de esta manera en el aprender, el conocer, y el convivir de los estudiantes con el entorno natural que los rodea, siendo ellos el eje fundamental de cambio, y así promover la versatilidad en las herramientas educativas que se implementan

para el desarrollo de una cultura ambiental cónsona a los requerimientos de la sociedad actual.

Dimensión: Cultura ambiental e indicadores: Educación Ambiental/ Fundamentación objetivos/ Fines/ Principios/ Instrumento de aprendizaje: en esta dimensión luego de haber observado y detallado los resultados del instrumento utilizados para tal fin, se puede evidenciar que es urgente promover valores ambientalistas aplicando herramientas educativas con el fin de desarrollar los conocimientos en el área, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de cada individuo y así motivar a la comunidad de Monte Sinaí en accionar o promocionar acciones en beneficio del entorno que los rodea participar de manera protagónica en actividades que contribuyan al cuidado y preservación de los recursos naturales; es evidente que urge la implementación de acciones educativas ambientales, ya que, la Educación Ambiental es “un proceso continuo en el cual los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio y aprecian valores, competencias y la voluntad para hacerlos capaces de actuar en la resolución de los problemas actuales y futuros del medio ambiente” Unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN, 2003).

4.2. II Fase Estudio de Factibilidad

Posteriormente de la ejecución de la investigación, se realizó el estudio de los niveles de factibilidad por medio de los cuales, se evidencio si la propuesta presentada sería o no factible. La factibilidad es la base fundamental para desarrollar un proyecto, donde este puede ser aplicado de manera específica en un determinado momento, en este sentido, Jiménez (2008) establece que la factibilidad:

Determina de manera científica la viabilidad del proyecto, se mide, cuantifica y se relacionan los resultados parciales de los estudios

de mercado, técnico y financiero. Se pueden incluir otros estudios complementarios como los jurídicos, sociales, económicos, curriculares, pero los tres primeros son de absoluta obligatoriedad (p.59).

La cita antes expuesta permite estructurar los elementos del estudio técnico y económico, dado que representará de manera específica la capacidad para argumentar de forma independiente la categorización de los recursos a utilizar. En referencia a ello Jiménez (2008) destaca los siguientes elementos de la factibilidad de un proyecto:

4.2.1. Estudio técnico

Hace referencia a la propuesta de los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental para los habitantes del barrio Monte Sinaí del municipio Guanare.

El estudio técnico, permitió ratificar, que se puede poner en marcha y mantener activa la vida ambientalista en la comunidad del barrio Monte Sinaí de Guanare, ya que, se ha venido dando evidencias de que se ha planeado cuidadosamente, atendiendo los problemas que involucra. De igual forma está conformada por los requerimientos humanos, físicos y aspectos operativos, de equipo, instalaciones e instrumentos requeridos para el diseño de la propuesta.

4.2.2. Localización física de la propuesta

Macrolocalización: la propuesta está diseñada para ser presentada en la ciudad de Guanare estado Portuguesa.

Microlocalización: la propuesta está diseñada para ser ejecutada en la comunidad del barrio Monte Sinaí de Guanare, para ser desarrollada como un proyecto de elaboración de huertos agroecológicos.

4.2.3. Factibilidad de la propuesta mediante el estudio técnico

Para establecer la factibilidad de la propuesta se relacionó con lo expresado por Sapag-Sapag (1995) “El estudio técnico tiene por objetivo proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.”(p.19). Para el estudio pertinente se utilizó la técnica de posibles usuarios. Dicha técnica consistió en presentar a los habitantes de la comunidad la propuesta, anexando a este un instrumento por medio del cual emitieron sus opiniones. Dicho instrumento fue estructurado en 5 ítems con respuestas policotómicas. Este estuvo acompañado por el estudio factible para que cada usuario emitiera su respuesta sobre la viabilidad de ejecución de la propuesta.

4.2.4. Proceso para la evaluación de la factibilidad mediante el estudio técnico

Al obtener la información a través del instrumento elaborado para determinar la factibilidad de la propuesta, se procedió a evaluar de forma cuantitativa. El instrumento se aplicó a una población de vecinos de la comunidad con las mismas características quienes dieron su punto de vista sobre lo factible de la propuesta. Desde este aspecto técnico los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios forman parte de la estructura de la misma para llevarlos a cabo. Por otra parte, los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental permitirán la participación activa y el involucrarse directamente con la elaboración familiar del huerto agroecológico, con el propósito de fortalecer los conocimientos, habilidades de cada individuo y contribuir al crecimiento de la cultura ambiental.

4.2.5. Planificación del proceso de diseño de la propuesta

Considerando los objetivos de la investigación, se procedió a elaborar un plan de trabajo que permitirá la organización de la propuesta. El mismo está estructurado de la siguiente manera: Presentación, Justificación,

Fundamentación, Objetivos y Estructura de la Propuesta. A través de este se logró desarrollar satisfactoriamente la propuesta.

Tabla. N° 7
Evaluación de la factibilidad de la propuesta mediante el estudio técnico

Indicadores	Ítems	Categorías					
		Completamente de acuerdo		De acuerdo		En desacuerdo	
		F	%	F	%	F	%
Calidad Educativa	2	10	100%				
	3	8	80%	2	20%		
Costos Operativos	4	9	90%	1	10%		
Aportes	1	10	100%				
	5	10	100%				

Fuente: gil (2016)

Como se puede observar en la tabla anterior, 100% de los habitantes que se tomaron como muestra de Monte Sinaí manifiestan estar completamente de acuerdo, que la propuesta presenta una justificación y propósito bien definido, además de proporcionar beneficios significativos para las familias y ámbito comunitario. Por lo antes expuesto, se pudo evidenciar que en su totalidad están totalmente de acuerdo que los huertos agroecológicos serían una herramienta educativa para fomentar la educación ambiental en dicha comunidad Guanareña.

Asimismo, el 90% asegura estar completamente de acuerdo en que la propuesta, no presenta un costo de inversión elevado, considerado que la gran mayoría de herramientas e insumos a utilizar están presentes en la comunidad por lo que la operatividad es perfectamente factible.

Por último, 100% de los habitantes de esta localidad está totalmente de acuerdo en que los aportes que ofrece la propuesta están a beneficio de la calidad educativa en el momento de fomentar la conciencia ambientalista de cada participante, ratificando así que la propuesta puede ser ejecutable

educativamente. Con estos resultados se puede evidenciar que la propuesta al ser ejecutada correctamente tendrá un impacto social positivo dentro de la comunidad.

Al analizar los resultados del estudio se evidencia que posee un alto grado de factibilidad por cuanto los habitantes de Monte Sinaí encuestados en su mayoría opinaron que están complemente de acuerdo con los ítems formulados con respecto a la calidad educativa, costos operativos y aportes que representan los beneficios significativos de la misma. Por lo anteriormente dicho, se concluye que la propuesta es altamente factible.

4.2.6. Estudio económico:

Es el proceso que debe demostrar que el proyecto es factible económicamente, lo que significa que la inversión que se está realizando es justificada por la propuesta. Es oportuno señalar que la misma amerita de una inversión para solventar los gastos que demanda la adquisición de los trámites necesarios para llevar a cabo dicha propuesta, lo que comprende el análisis de las oportunidades en cuanto a la dotación de semillas, biopesticidas, entre otros y adquisición de logística y material didáctico.

Lo descrito permite enfocar la importancia de fundamentar cada soporte viable, dado que induce a reflejar las diferentes características referentes a la viabilidad del proceso desarrollado en la propuesta como norma que distingue la calidad de su posible implantación.

Tabla N° 8 Presupuesto para la adquisición de materiales para el desarrollo de la propuesta.

Descripción	Cantidad	Precio unitario (Bs)	Total (Bs)
Volantes informativos	100	75,00Bs	7.500,00 Bs
Material impreso	40	25,00 Bs	1.000,00 Bs
Refrigerios	40	350,00 Bs	14.000,00 Bs
Resma de hojas	1/2	1.800,00 Bs	1.800,00 Bs
Especialistas	2	5.000,00 Bs	10.000,00 Bs
Semillas	10	350,00 Bs	3.500,00 Bs
Biopesticidas	5	3.000,00 Bs	15.000,00 Bs
Manguera	1	3.250,00 Bs	3.250,00 Bs
Trozos de Madera	12	450.00 Bs	5.400,00 Bs
Total			61.450,00 Bsf

Fuente: gil (2016)

El total de costo para presentar el diseño de la propuesta “huertos agroecológicos como Herramienta Educativa ambiental en los habitantes de la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare, sería de 61.450,00 bsf lo cual es factible en vista de que será de gran provecho para contribuir en el aprendizaje significativo de la comunidad y al fomento de la educación ambiental. Por otro lado es importante resaltar que la gran mayoría de herramientas e insumos que se utilizan la mayoría las tienen en sus hogares, para la elaboración se cuentan con los espacios disponibles en los casas, con el propósito de motivar a los miembros de la familia y de la comunidad para trabajar en proyectos de autogestión, socio-producción en las áreas de los hogares y espacios naturales comunes.

Partiendo de los datos obtenidos durante el análisis de estudio de la factibilidad se puede concluir lo siguiente:

Desde el punto de vista social se puede ejecutar perfectamente la propuesta debido a que este tema de investigación está vigente, debido a que en Venezuela la agroecología se insertó en las líneas de investigación del plan de la nación Simón Bolívar, además de las líneas de investigación

del Postgrado de Educación Ambiental de la UNELLEZ bajo el campo de la formación ambiental en los tópicos de formación agroecológica, formación ambiental y necesidades de formación ambiental.

Desde el punto de vista económico, será totalmente ejecutable la propuesta, ya que, los costos que genera su puesta en práctica no son elevados (61.450,00 bsf) y los beneficios que traerá su implementación serán innumerables. Los recursos que se utilizaran serán aprovechados al máximo y darán lo mejor de sí para que el diseño de los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental contribuya en el mejoramiento de la calidad de vida de esta comunidad guanareña.

En efecto de esto, la actual propuesta se plantea como una alternativa de solución factible en respuesta a las necesidades de los habitantes de la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare, para fomentar los valores ambientalistas, de manera que permita elevar la calidad de vida y crear conciencia ambiental.

4.3. III Fase diseño de la propuesta

4.3.1. Denominación de la propuesta

“Nuestro Huerto Agroecológico”

La presente investigación se basó en proceso diagnóstico, el cual permite verificar la necesidad o situación problemática. Esta fase nos lleva a plantear alternativas de solución a dicha necesidad. En este caso la metodología empleada para la elaboración de la propuesta estuvo basada en un estudio Diagnóstico, en la revisión exhaustiva de material bibliográfico, búsqueda de información a través del contacto directo con especialistas en el área, internet y otros. Estos pasos permitieron reunir el material informativo necesario que dieron origen a la elaboración de la propuesta.

4.4. Justificación

Esta propuesta forma parte de la necesidad de educar ambientalmente, tiene como objetivo desarrollar actividades educativas y de capacitación que contribuyan a elevar la cultura ambiental y así mejorar la calidad de vida de las personas, que viven en la comunidad de Monte Sinaí, haciendo el mejor aprovechamiento de los espacios disponibles en sus hogares.

En este sentido, la esencia del aprendizaje según lo manifestado por Herrera (2007), “está en la apropiación de la información mediante la experiencia directa de mayor o menor grado de complejidad”. A través de la experiencia vivencial de la elaboración y el uso de técnicas agroecológicas se busca fomentar la autogestión de la familia y de la comunidad, sensibilizar a sus integrantes acerca del cuidado y preservación de los recursos naturales para que estos sean sostenibles en el tiempo.

Por tal razón, se presenta El huerto agroecológico como una herramienta que utiliza un método de agricultura en pequeña escala, la cual genera gran cantidad de alimentos, utilizando controladores biológicos y abonos orgánicos económicos, para mantener un suelo sano y fértil de manera sustentable, todo esto generara la obtención de alimentos sanos, ricos y nutritivos con garantía ecológica para las familias y además es una fuente de experiencias educativas para mejorar la calidad de vida de sus participantes.

4.5. Objetivos de la propuesta

4.5.1. Objetivo general

Desarrollar los Huertos Agroecológicos como una herramienta educativa ambiental en la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare.

4.5.2. Objetivos específicos

- Ampliar conocimientos sobre los huertos agroecológicos como una herramienta educativa ambiental en la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare.

- Elaborar huertos agroecológicos como una herramienta educativa ambiental en la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare.

4.6. Fundamentación teórica y legal

Los huertos tienen una estructura y forma única debido a que en estos espacios se crea una multifuncionalidad, es allí donde se produce una fuente de saberes y sabores vitales para el desarrollo de la calidad de vida del individuo; así lo expresa Ludens, (2001), señala que: "El huerto tienen un gran potencial de aprendizaje y de mejorar el suministro de alimento de vida familiar. Al proporcionar hortalizas, frutas, plantas medicinales y otros". (p.78).

En consecuencia a lo antes planteado, lo que se pretende es fusionar la elaboración de los huertos, con un enfoque agroecológico, debido a que esta disciplina se centra en la interacción entre el medio ambiente y la sociedad, ya que, esta propuesta nos permite avanzar en cuanto a lo agrario y rural, es decir, entre la sensibilización ambiental y la transformación de la realidad, al plantear procesos que integran ambos aspectos de la intervención sobre la problemática ambiental; al respecto Altieri (2004), sostiene que: "los sistemas agroecológicos están profundamente arraigados en la racionalidad ecológica de la agricultura tradicional".

Es necesario destacar que, el eje primordial para lograr estos engranajes de saberes, es la educación ambiental; puesto que esta rama de la educación ha utilizado los diferentes modelos pedagógicos para su permanente desarrollo. El aprender sobre el ambiente, aprender en el ambiente y aprender para el ambiente se insertan en el proceso histórico de la educación y hoy en día se canalizan como una educación para el desarrollo sostenible a través de temas como calidad de vida, naturaleza y sociedad, educación y sostenibilidad, entre otros, tomando la educación como el eje de la acción para el desarrollo sostenible teniendo en cuenta lo que Sánchez (2001) afirma "**educación para la solidaridad**; en lo cual se

implica todo los sectores sociales en la construcción de una nueva sociedad multicultural, democrática, tolerante e igualitaria en la que favorece la autoestima, la responsabilidad, la participación y el desarrollo sostenible”(p.27).

En cuanto a la fundamentación Legal, esta propuesta se sustenta en lo establecido en La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su artículo 127 que establece derechos ambientales para toda la ciudadanía y por otra parte en el artículo 107 La obligatoriedad de educar ambientalmente a todos los ciudadanos en los niveles y modalidades del sistema educativo. A su vez la Ley Orgánica de Educación (2009), en su Artículo 17 establece como responsables de la educación a las familias, en el artículo 18 determina la actuación de todos (sociedad) para contribuir con la información integral. En cuanto a la Ley Orgánica del Ambiente (2006) establece “la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente...”. Por último, en esta misma ley establece en el artículo 35 numeral 4 “incorporan la educación ambiental para el desarrollo endógeno sustentable, desde una perspectiva participativa, crítica, influyente y transformadora...” (p.15-16) y el numeral 5 “promover el dialogo de saberes, con base del intercambio, producción de información...” (p. 15-16).

4.7. Estructura de la propuesta

El huerto agroecológico tendrá la oportunidad de impulsar la formación ambientalista de cada individuo puesto que, se propondrá como una herramienta educativa ambiental en las fases de producción del huerto, será bajo la modalidad guiada, a través de actividades teóricas-prácticas, con el propósito de crear valores ambientales, culturales y sociales en los participantes que hacen vida dentro de la comunidad y así poder ofrecer un

lugar de conocimientos y sensibilización para las familias y demás miembros de la comunidad.

Por lo que el presente huerto contará con el apoyo de 4 fases de producción, las mismas forman parte del aprendizaje, elaboración y cuidado de los huertos agroecológicos.



Figura N° 4 Fases de la producción del "huerto agroecológico"

4.8 Actividades

Primeramente el guía dará la bienvenida al grupo de participantes y les explicará el objetivo de la primera fase. Ya reunidos y organizados se realizará los talleres, charlas de forma dinámicas y participativas, como antesala a los sitios de trabajo donde se elaboraran los huertos agroecológicos. Se inicia la actividad en la casa comunal de la urbanización Monte Sinaí, allí el guía realizara un ejercicio de sensibilización. En círculo hará una dinámica de presentación y de motivación. Tiempo de duración: 30 minutos

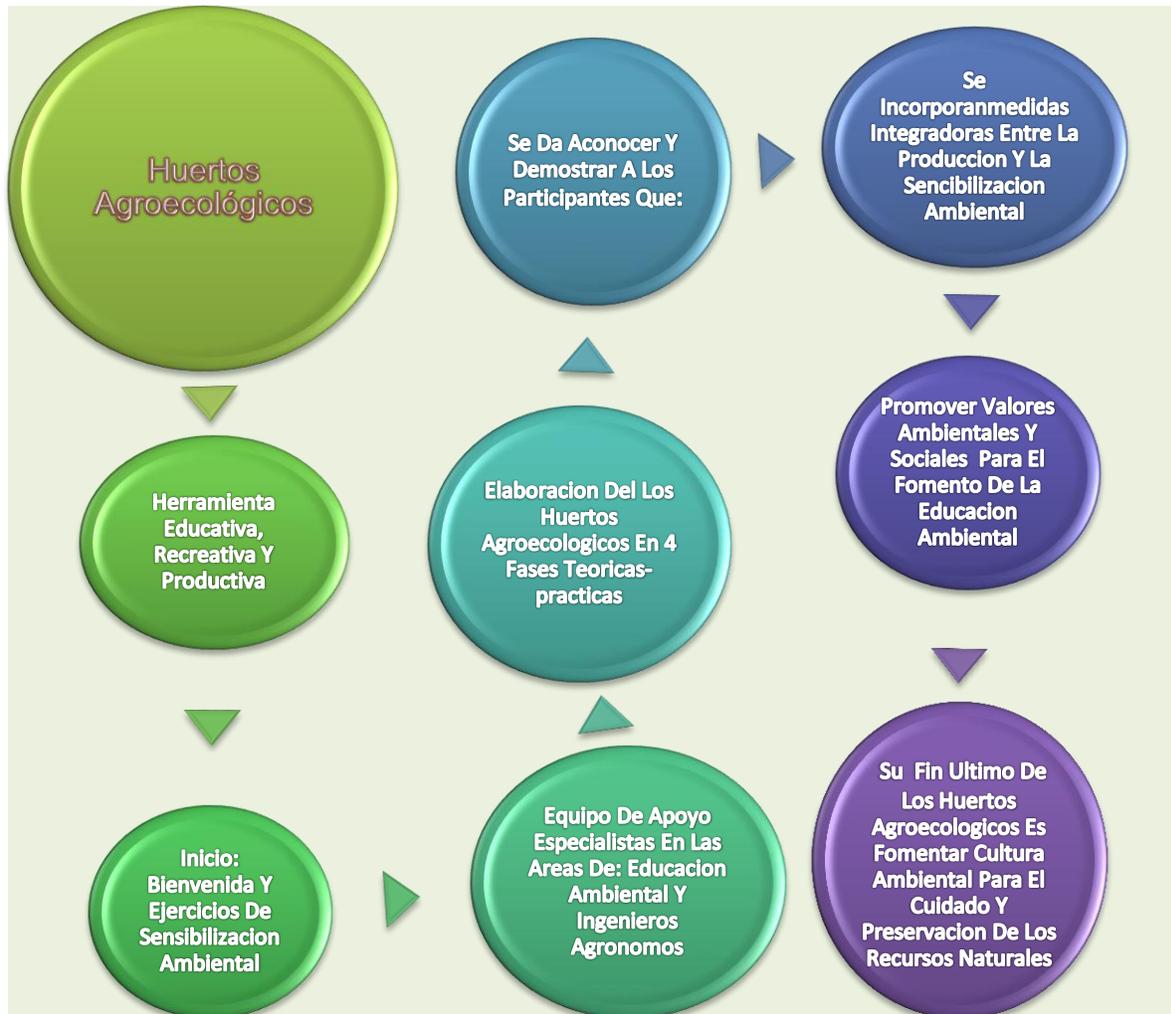


Figura N° 5 Flujograma estructural de los huertos agroecológicos

Inicio de la elaboración/Descripción de las fases:

Primera fase: ¿En qué consiste los huertos agroecológicos?

Descripción de la fase:

En esta fase se desarrollara charlas, talleres informativos y educativos sobre ¿En qué consiste los huertos agroecológicos?; información didáctica, recreativa y lúdica a cerca de:

- **Que es un huerto**

- **Huertos sostenibles y productivos**
- **La agroecología y sus técnicas**
- **Lugar y extensión del huerto**
- **Materiales a usar (equipos e insumos)**

Técnica: Charlas y Talleres. **Duración:** 45 minutos

Objetivos ambientales de la fase:

Es preciso señalar los siguientes objetivos para impulsar la cultura y sensibilización ambiental en los participantes para que mejoren su calidad de vida los cuales son: Informar mediante una charla sobre el uso de la agricultura Ecológica y los siguientes aspectos:

- Escoger un lugar apropiado para desarrollar el huerto.
- El mantenimiento de la fertilidad del suelo.
- El estiércol como alternativa positiva para la fertilización del suelo
- La producción de alimentos con un mínimo de insumos para mantener la productividad de la unidad de la mano con el ecosistema.



Figura N° 6 Flujograma de la primera fase

Segunda fase: Diseño y Planificación del Huerto

Descripción de la fase

En esta fase se prepara el terreno, el compostaje, se desmaleza, se cerca, se prevé el suministro de agua, se prueba el pH y calidad del suelo, drenaje y protección contra el sol. Es en esta fase donde se hace el trabajo más fuerte para empezar a trabajar la tierra y se dejan realizados los viveros.

Técnica: proyección de diapositivas, preparación del área de trabajo y trabajo en equipo. **Duración:** 3 días de 45 minutos por día.

Objetivos ambientales de esta fase y sus aportes

Mediante un diálogo dirigido por un especialista en el área se informará sobre los siguientes aspectos:

- Respeto por la tierra.
- Adecuación de los espacios ideales para la elaboración de los huertos.
- Valorar los beneficios ecológicos de la agroecología.

Utilización de abonos orgánicos (compost, los caldos, entre otros)



Figura N° 7 Flujograma de la segunda fase

Tercera fase: ¿Qué cultivamos y como se cultivan las plantas?

Descripción de la fase:

Esta fase es donde vamos a escoger que alimentos queremos en el huerto y qué cantidad, tomando en cuenta su utilidad diaria y la importancia para el consumo de una dieta balanceada y nutritiva. Aquí también se escogerá la semilla o esqueje, que abono orgánico utilizar, como hacer la siembra (cercana, directa, en almácigo y trasplante), como hacer la rotación de cultivos y los cultivos por franjas para mayor comodidad y menor impacto a la tierra

Técnica: trabajo en equipo, vivero y elaboración de abono orgánico.

Duración: 3 días de 45 minutos por día.

Objetivos ambientales de la fase y sus aportes

Mediante la estrategia demostrativa por el especialista en el área se informará sobre los siguientes tópicos:

- ¿Qué sembrar y el por qué?
- Rotación de cultivos
- Tipos de siembra
- Abonos orgánicos
- Suelo fértil y nutrido



Figura N° 8 Flujograma de la tercera fase

Cuarta fase: cuidado general del huerto agroecológico

Descripción de la Unidad

Esta última fase se orienta hacia el cuidado de las plantaciones, regado, desmalezamiento, manejo de plagas y enfermedades de manera natural con biocontroladores o con cultivos acompañantes (alopatía) y como cosechar adecuadamente.

Técnica; mesas de trabajo y compartir **Duración:** 45 minutos

Objetivos ambientales de la fase y sus aportes

Mediante un dialogo dirigido por un especialista en el área se informará sobre los siguientes aspectos:

- Informar y dar a conocer a los participantes en relación a los cuidados que se le deben dar a los huertos: regado y desmalezamiento.
- Los biocontroladores
- Alopátia de las plantas (cultivos acompañantes)
- Sensibilización por el entorno que los rodea.



Figura N° 9 Flujograma de la cuarta fase

Para finalizar, se realizará una actividad de cierre para compartir, realizar un recuento de las actividades vividas en cada una de las fases y que así planteen sus puntos de vistas y compartan sus aprendizajes adquiridos durante la elaboración de los huertos agroecológicos. De este modo facilita al guía para evaluar los resultados de la herramienta educativa aplicada para innovar, educar y fomentar la educación ambiental en los habitantes de la urbanización Monte Sinaí del municipio Guanare, considerando los siguientes objetivos:

- Fomentar cultura y sensibilización ambiental a través de la capacidad de observación, percepción y manufactura artesanal.
- Desarrollar valores ambientales, sociales y educativos por medio de la experiencia vivencial.
- Motivar a los participantes a la producción de alimentos sanos y nutritivos respetando su entorno natural.
- Promover aprendizajes en cooperación de grupo y trabajo comunitario para beneficiar a las familias y la comunidad.

Por último se realiza una evaluación de los niveles de aprendizaje en cuanto al tema desarrollado durante todas las fases, considerando los siguientes indicadores como línea de dirección:

Indicadores a Evaluar

- Valora los recursos ambientales.
- Apropiarse del concepto de educación ambiental.
- Participación en el proceso
- Aprecia los huertos agroecológicos

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Gracias a los resultados obtenidos durante la investigación sobre los huertos agroecológicos en la comunidad de Monte Sinaí, estos nos trasladan a una serie de conclusiones entre los cuales pueden destacarse.

Es necesario tomar en cuenta que la apropiación de la educación ambiental en el quehacer diario es apremiante, pero esto no es posible, si no hay disposición de un verdadero cambio cultural, del individuo, ya que, este es el factor más influyente en la destrucción de los ecosistemas. En consecuencia se deben seguir innovando las metodologías de concienciación y variar las experiencias de relación entre el ser humano y el ambiente.

Es preciso mencionar lo reflejado en la fase diagnóstica, allí se pudo evidenciar que los encuestados tienen disposición de conocer y practicar actividades ambientales, por lo que manifiestan la necesidad real de un espacio productivo donde le genere un sin número de beneficios sin afectar su bolsillo, sumado a esto participan en actividades en pro del ambiente y esto generará como fin último la mejora de su calidad de vida.

En torno a los huertos agroecológicos como herramienta educativa ambiental, la totalidad de la muestra encuestada, expresa que esta estrategia es muy útil y necesaria; debido a que aprende actividades que le permiten desarrollarse, desenvolverse en el transcurso de sus vidas y les permite producir alimentos necesarios para su dieta diaria de forma sana y nutritiva.

En consecuencia a lo antes expuesto, el objeto de esta propuesta es fomentar cultura ambiental en pro del beneficio social por cuanto su aplicación permite una mayor y mejor interacción con los ecosistemas, los

recursos naturales, todo esto influye en elevar el nivel de conciencia y sensibilización ambiental.

5.2. Recomendaciones

- Se sugiere a la comunidad de la urbanización Monte Sinaí disponer en sus quehaceres diarios la práctica del huerto agroecológico, debido a que disponen de espacios y recursos necesarios para realizarlo.
- Los huertos agroecológicos son una herramienta educativa muy útil, que puede ser desarrollada y adaptada a cualquier nivel y extracto de la sociedad para fomentar cultura ambiental.
- Involucrar a todos los miembros de la familia y de la comunidad en la implementación del huerto agroecológico, puesto que, es un medio de enseñanza, aprendizaje, innovador e interesante para educar ambientalmente.
- Se recomienda el uso de la estrategia de elaboración de los huertos agroecológicos, con el fin de darle vida a esta área como medio para reforzar los conocimientos en lo que se refiere a la educación ambiental fortaleciendo la percepción y pertinencia social.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Allen, J., Pelavin, R., y Tenenberg, J. (2001). **Razonamiento Acerca de los Planes de Morgan Kaufmann**. Publicado: San Mateo, C.A.
- Altieri, M. (2004) **¿Que une los ecologistas y los agricultores tradicionales en la búsqueda de una agricultura sostenible?** Fronteras en ecología y medio ambiente. 93,1-24.
- Altieri, M. (2000) **Los Impactos Ecológicos de los Cultivos Transgénicos en la Salud, del Ecosistema, Agroecosistema y la Salud**. 6:13-23.
- Altieri, M. y Nicholls, C. (2000). **Agroecología**. “Teoría y Práctica para una Agricultura Sustentable”. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Altieri, M. (1995). **Agroecología: la Ciencia de la Agricultura Sostenible**. Boulder CO: WestviewPress. p.76.
- Arias, F. (2009). **El proyecto de Investigación**. Introducción a la metodología científica. 5ta edición. Caracas: editorial episteme.
- Ausbel, D. (2000). **Adquisición y Retención del Conocimiento**. Una Perspectiva Cognitiva. Barcelona: PaidósIberica. 326 pag.
- Ávila, H. (2006). **Introducción a la metodología**. Editorial Trillas. México
- Balestrini M. (2007). **Como Se Elabora El Proyecto De Investigación**. (5ta ed.). Caracas- Venezuela: BL Consultores Asociados.
- Bueno, M. (2009). **Casa Saludable**. Barcelona Timun Más. 260p.
- Cabezas, M. (2007). **Educación ambiental y lenguaje ecológico**. Una propuesta didáctica para la enseñanza de la educación ambiental. Castella ediciones, Valladolid.
- Cáceres, R. (2009). **Utilización de Huertos Ecológicos en el Sector Agrícola para Contribuir a la Preservación del Ambiente**. Biblioteca de postgrado UNELLEZ. Tesis de maestría. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Portuguesa-Venezuela.

Carta de Belgrado, **Seminario Internacional de Educación Ambiental** (Belgrado 13-22 de Octubre de 1975) [Documento en línea]. Disponible:

<http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/belgrado01.pdf>

Centro De Publicaciones. Ministerio del medio ambiente (1999): **Libro Blanco de la Educación en España**. Madrid

Constitución De La República Bolivariana De Venezuela 2010. Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.405 de fecha 16 de abril 2010. [Libro en línea] <http://interwebnauta.com/constitucion-de-venezuela/>.

Day, B y Moroe, C, (2005). **Educación y Comunicación Ambientales para un Mundo Sustentable**. Grupos de estudios ambientales. México.

Frabboni, P. (2005) **Principios de la Educación Ambiental**. Editorial Grao. Madrid-España.

Gliessman, S. (2007). **Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad, ecosistema**. vol.16 (1) pp; 13-28.

Gliessman S. (2002). **“Agroecología: procesos ecológicos en Agricultura sostenible”** Turrialba. CATIE. Costa Rica.

Gómez, O. (1999). **Evaluación del Impacto Ambiental**. Coediciones ediciones mundi-prensa y editorial agricoly, española. Madrid España.701pp.

González, E. (2002). **Agrobiodiversidad. Documento Temático Preparado para la Elaboración de la Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino**. Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable ATN/JF-5887-RG. Comunidad Andina - Banco Interamericano de Desarrollo. Maracay, Venezuela, 2002.

Gutiérrez, B. (2000). **Psicología Experimental en la Universidad Nacional de Colombia**. Reseña histórica. Revista colombiana de psicología. Edición especial 50 años.

Hernández, J. (2005). **Metodología de la investigación**. Mc Graw. Hill. México.

Herrera, R. (2004). **Evaluación Ambiental para la Creación del Aula Ambiental Hura Crepitan, Araure, Edo. Portuguesa**. TGM. UNELLEZ. Guanare.

Hoogerbregge y Fresco. (1993) **Casa Jardín Sistemas: Características y Desafíos de la Agricultura**. Instituto Internacional para el Ambiente y el Desarrollo portero serie N° 39. <http://www.unescoeh.org/ext7manual/html/fundamentos.html>.

Jiménez P. (2011) en su tesis “**El Huerto Escolar Como Herramienta Para Cuidar Preservar Y Mantener El Medio Ambiente Natural**”, aplicado en la escuela bolivariana peña blanca situado en el estado portuguesa. En línea disponible: www.buenastareas.com/...huerto-escolar.../1580533.html-En caché

Jiménez, P (2008). **Cómo Educar en Valores**. Caracas, Universidad Central de Venezuela Ediciones de la Facultad de Humanidades y Educación.

Ley Orgánica De Educación (2009). Publicada en gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929 de carácter extraordinario en fecha 15 de agosto de 2009.

Ley Orgánica Del Ambiente (2006). Publicada en La República Bolivariana De Venezuela en gaceta oficial extraordinaria n°5.833 del 22 de diciembre del 2006.

Ludens, H. (2001). **JhoanHieizinga: Homo Ludens**. Buenos Aires. Emecé Editores. Trad de Eugenio Imaz, 279 pags.

Nair, P. (2009) **Agroforestal de una Década de Desarrollo**. ICRAF, Nairobi-Kenya.

Orantes, A (1999). **MECA Un Modelo descriptivo del proceso de Instrucción**. Caracas, UCV

Pérez, T. (2004). **Metodología de la investigación**. ENEVA. Caracas, Venezuela.

Poncio, L. (2009). **La Educación Ambiental como Estrategia de Sensibilización y Construcción del Conocimiento**. Biblioteca de postgrado UNELLEZ. Tesis de maestría. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” Guanare-Venezuela.

Rico, M. (1990). **Los huertos familiares**. Ediciones Tepper. Habana-cuba.

Rincón, H (2006). **Como construir el huerto escolar 3R**. Editores. Colombia

- Rivas, C. (1999). **Un Nuevo paradigma en Educación y Formación de Recursos Humanos**. Cuadernos Lagoven. Editorial Arte. Caracas.
- Rivero, Beatriz (2011). **Proyecto de aprendizaje” Nuestro Huerto”**. C.E.I.S. “Jose Luis FaureSabaut”. Valera-Venezuela. En línea disponible: www.diarioeltiempo.com.ve/V3_Secciones/index.phpid
- Rodríguez, L (2005). **El huerto escolar como herramienta para cuidar, preservar y mantener el medio ambiente**. Vetiver Fundación Empresas Polar.
- Romero, L. (2009) **Huerto Comunitario en el Aprendizaje Ambiental y Personal de Adultos Mayores, Municipio Páez, Estado Portuguesa**. Biblioteca de Postgrado UNELLEZ. Tesis de maestría. Universidad Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Guanare –Venezuela.
- Ruiz, B. (2004). **Instrumento de Investigación Educativo Procedimientos para su Diseño y Evaluación**. Ediciones SIDEA. Barquisimeto, Venezuela
- Sabino, C. (2007). **Introducción a la Investigación**. Editorial PANACO Caracas, Venezuela.
- Sánchez, M.C. y Cabrera, G. (2006). **Género y recursos naturales: las mujeres mayas y la Reforma Agraria Mexicana (1971-1992)**. Informe Técnico, Inmujeres /CONACYT. México.
- Sapag, Ch. (1995). **Preparacion y Evaluacion de Proyectos**. Santafe de Bogota. Editorial Mc Graw Hill.
- Smith-Sebasto, N. (2007) **¿Qué es Educación Ambiental?** [Libro en línea] <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>. [Extraído el 10 de Marzo, de 2012]
- Tamayo y Tamayo, M. (2008). **El Proceso de la Investigación Científica**. (4ª ed.). México: Editorial Limusa
- UNESCO (2006) **Desarrollo Endógeno. Desde Adentro, desde la Venezuela Profunda. Hacia una Cultura Global de Paz**, <http://www.alopresidente.gob.ve>. Consultado en junio del 2010.
- Universidad Nacional Abierta (2006). **Técnicas de Documentación e Investigación II**. Caracas-Venezuela.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2005). **Manual de Trabajos de Grados de Maestrías y Tesis Doctorales.** Vicerrectorado de investigación y postgrado. Caracas. Autor.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1998). **Manual de Trabajos de Grados de Maestrías y Tesis Doctorales.** Caracas.

ANEXOS

**ANEXO A: FORMATO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS
APLICADOS**

Guanare, 24 de Septiembre de 2015

Ciudadano:

Lic. Leopoldo vivas

Muy respetuosamente, me dirijo a usted, como estudiante de la Maestría en Educación Ambiental, con el objeto de presentar el instrumento que sirve para efectuar la investigación de trabajo de grado que tiene como título: **Huertos Agroecológicos como Herramienta Educativa Ambiental, en el barrio Monte Sinaí del Municipio Guanare estado Portuguesa.** Usted fue seleccionado para formar parte del grupo de expertos que evaluarán el instrumento de investigación para confirmar su validez, la misma debe realizarse de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Coherencia: Si los ítems tienen relación con lo que se desea medir.
- Pertinencia: Señalar si considera que los ítems son pertinentes con los objetivos de la investigación.
- Claridad de la redacción: Evaluar la redacción del instrumento.
- Ubicación: Si la posición en que se encuentran ubicados los ítems corresponden a la lógica del instrumento.

La evaluación de los ítems debe realizarla considerando los siguientes términos:

- Adecuado: Si el ítems se ajustan a los objetivos.
- Regular: Cuando hay que realizar alguna modificación.
- Inadecuado: Cuando el ítem no cuenta con suficiente capacidad o debe ser modificado.

Al final de la evaluación podrá realizar cualquier observación que considere necesario en relación a la modificación de los ítems o dimensiones tratados.

Contando con su valiosa colaboración,

Se suscribe;
Prof. Greidy Gil
C.I.Nº: 16.476.55

FORMATO PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre y Apellido: Leopoldo Vivas

C.I. 5053973

Profesión: Maestro de Educación Física y Matemática

Instrucciones: Marque con una (x) el criterio que más se ajuste, según su opinión

ITEMS	Coherencia			Pertinencia			Claridad en redacción			Ubicación		
	A	R	I	A	B	C	A	B	C	A	B	C
01		✓		✓			✓			✓		
02	✓			✓			✓			✓		
03	✓			✓			✓			✓		
04	✓			✓			✓			✓		
05	✓			✓			✓			✓		
06	✓			✓			✓			✓		
07	✓			✓			✓			✓		
08	✓			✓			✓			✓		
09	✓			✓			✓			✓		
10	✓			✓			✓			✓		

Legenda: A = Dejar, R= Modificar, I= Eliminar

Observaciones: De la 11 a la 14 Dejar.

[Handwritten Signature]

Guanare, 24 de Septiembre de 2015

Ciudadano:

MSc. Yoana Escalona

Muy respetuosamente, me dirijo a usted, como estudiante de la Maestría en Educación Ambiental, con el objeto de presentar el instrumento que sirve para efectuar la investigación de trabajo de grado que tiene como título: **Huertos Agroecológicos como Herramienta Educativa Ambiental, en el barrio Monte Sinaí del Municipio Guanare estado Portuguesa.** Usted fue seleccionado para formar parte del grupo de expertos que evaluarán el instrumento de investigación para confirmar su validez, la misma debe realizarse de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Coherencia: Si los ítems tienen relación con lo que se desea medir.
- Pertinencia: Señalar si considera que los ítems son pertinentes con los objetivos de la investigación.
- Claridad de la redacción: Evaluar la redacción del instrumento.
- Ubicación: Si la posición en que se encuentran ubicados los ítems corresponden a la lógica del instrumento.

La evaluación de los ítems debe realizarla considerando los siguientes términos:

- Adecuado: Si el ítems se ajustan a los objetivos.
- Regular: Cuando hay que realizar alguna modificación.
- Inadecuado: Cuando el ítem no cuenta con suficiente capacidad o debe ser modificado.

Al final de la evaluación podrá realizar cualquier observación que considere necesario en relación a la modificación de los ítems o dimensiones tratados.

Contando con su valiosa colaboración,

Se suscribe;
Prof. Greidy Gil
C.I.Nº: 16.476.551

FORMATO PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre y Apellido: Yoana C. Escalona R

C.I. 17 881 386

Profesión: Psicología

Psicología de la Educación
Orientación de la Conducta.

Instrucciones: Marque con una (x) el criterio que más se ajuste, según su opinión

ITEMS	Coherencia			Pertinencia			Claridad en redacción			Ubicación		
	A	R	I	A	B	C	A	B	C	A	B	C
01		X		X			X			X		
02	X			X			X			X		
03	X			X			X			X		
04	X			X			X			X		
05	X			X			X			X		
06	X			X			X			X		
07	X			X			X			X		
08	X			X			X			X		
09	X			X			X			X		
10	X			X			X			X		

Leyenda: A = Dejar, R= Modificar, I= Eliminar

Observaciones:

Los ítems 11, 12, 13 y 14 cumplen con todos los requerimientos para ser aplicados.

Yoana Escalona R

ANEXO B: FORMATO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

FORMATO PARA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre y Apellido: _____

C.I. _____

Profesión: _____

Instrucciones: Marque con una (x) el criterio que más se ajuste, según su opinión

ITEMS	Coherencia			Pertinencia			Claridad en redacción			Ubicación		
	A	R	I	A	B	C	A	B	C	A	B	C
01												
02												
03												
04												
05												
06												
07												
08												
09												
10												
11												
12												
13												
14												

Legenda: A = Dejar, R= Modificar, I= Eliminar

Observaciones: _____

**ANEXO C: FORMATO DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS A LOS
HABITANTES DE MONTE SINAI**

Título del proyecto: Huertos Agroecológicos como Herramienta Educativa Ambiental, en el barrio Monte Sinaí del Municipio Guanare estado Portuguesa.		Alternativas de respuesta		
Nº	Preguntas	Bueno	Regular	Malo
1	¿Conoce usted que es un huerto agroecológico?			
2	¿Contribuye el huerto agroecológico al mejoramiento de la calidad ambiental?			
3	¿Cree que los huertos agroecológicos son una fuente de aprendizaje para usted y su familia?			
4	¿Favorece con el manejo del huerto el proceso de autogestión en el hogar?			
5	¿Considera usted que los huertos agroecológicos le proveerá alimento sano y a muy bajo costo?			
6	¿Reconoce como diseñar y organizar un huerto agroecológico?			
7	¿En general sabría cómo cultivarlo y cuál es el manejo que debe dársele?			
8	¿Cree usted que los huertos son una herramienta educativa para integrar a la familia y la comunidad?			
9	¿Se promueve en la comunidad cultura ambiental a través de huertos agroecológicos?			
10	¿Considera usted que los huertos le permitiría adquirir mayor conciencia y sensibilidad ambiental?			
11	¿Se promueve en la comunidad el derecho de cada persona a participar y contribuir a su desarrollo?			
12	¿Le han brindado herramientas didácticas que le permitan desenvolverse y enfrentarse al mundo que está en constante cambio?			
13	¿Cree usted que estos espacios se fomentan el respeto ambiental, los valores ecológicos y el conocimiento de la sostenibilidad de los recursos naturales?			
14	¿Cree usted que educarse ambientalmente le ayudaría a cambiar su actitud ante el uso o tratamiento de los recursos naturales?			

Nota:

La información suministrada será de absoluta confidencialidad. Para responder siga las instrucciones que a continuación se especifican: Se le sugiere leer cuidadosamente los ítems. Marque con una X la respuesta que mejor se ajuste a la opinión que usted tiene sobre lo consultado

Gracias por su Atención...

Maestrante: Greidy Gil

**ANEXO D: FORMATO DE LOS INSTRUMENTOS DE FACTIBILIDAD
APLICADOS A LOS HABITANTES DE MONTE SINÁI**

Instrumento De Factibilidad

Título: Huertos Agroecológicos: Herramienta Educativa Ambiental En La Urbanización Monte Sinaí Del Municipio Guanare Estado Portuguesa.

Nº	Preguntas	Alternativas de respuestas		
		Completamente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
1	¿Considera usted que la elaboración de los huertos agroecológicos proporcionarían beneficios significativos para las familias y el ámbito comunitario?			
2	¿Cree usted que la propuesta presenta una justificación y propósito bien definido?			
3	¿Contribuye el huerto agroecológico al mejoramiento de la calidad educativa?			
4	¿Cree usted que la elaboración de los huertos presentan un costo de inversión elevado? (la gran mayoría de herramientas e insumos están presentes en la comunidad).			
5	Considera usted que la elaboración de los huertos agroecológicos fomentaría conciencia ambiental en los participantes.			

Nota:

La información suministrada será de absoluta confidencialidad. Para responder lea bien los ítems y marque con una X la respuesta que mejor se ajuste a la opinión que usted tenga sobre lo consultado.

Gracias por su atención...

Maestrante: Greidy Gil

ANEXO E: FOTOGRAFÍAS



Validación: Lic. Leopoldo Vivas



Autor: Greidy Gil

Fecha:28/09/2015

Muestra de Aplicación de Instrumento Diagnostico del Barrio Monte Sinai Guanare Estado Portuguesa



Autor: Greidy Gil
Fecha:20/10/2015





Autor: Greidy Gil
Fecha:20/10/2015