

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



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
ESTADO BARINAS**

**COORDINACIÓN
ÁREA DE POSTGRADO**

**PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE
PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA
DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**Caso De Estudio: Liceo Nacional Bolivariano "La Echeverría",
Municipio Barinas, Estado Barinas.**

**Autora: Lcda. Ligia Carranza
Tutora: MSc. Margelys Salazar**

BARINAS, FEBRERO DE 2018



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
POSTGRADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE
PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA
DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**(Caso De Estudio: Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”
Municipio Barinas, Estado Barinas)**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al título
Magister en Educación Ambiental

Autora: Lcda. Ligia Carranza

C.I: 17766749

Tutora: Geo. MSc. Margelys Salazar

Barinas, Febrero 2018



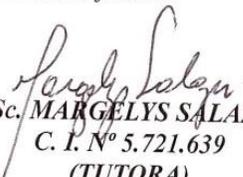
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
Coordinación Área de Postgrado.



ACTA DE ADMISIÓN

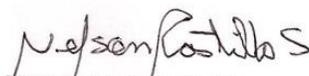
Siendo las 8:00 am. del día 22 de Febrero de 2018 reunidos en la Coordinación del Área de Postgrado, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: Rosalba Galvis (Jurado Principal Coordinadora UNELLEZ), Nelson Castillo (Jurado Principal coordinador UNELLEZ), Margelys Salazar (Tutora), titulares de las Cédulas de Identidad N°: 16.190.262, 8.141.289 y 5.721.639, respectivamente, quienes fueron designados por la Comisión Técnica de Estudios de Postgrado del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social UNELLEZ, según Resolución, CTP/2017/11/15, DE FECHA 29/11/2017. ACTA N° 05 ORDINARIA N° 15, como miembros del Jurado para conocer el contenido del Trabajo de Grado titulado: "PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL". Caso de Estudio: Liceo Nacional Bolivariano "la Echeverría", Municipio Barinas, Estado Barinas, presentado por la maestrante LIGIA CARRANZA, titular de la cédula de identidad N° 17.766.749, con el cual aspira obtener el Grado Académico Magister Scientiarum en Educación Ambiental; quienes decidimos por unanimidad y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 31, de la Sección Cuarta de los Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales del Reglamento de Estudios de Postgrado de la UNELLEZ, ADMITIR el Trabajo de Grado presentado y fijar la fecha de defensa pública, para el día 22 de Febrero de 2018 a las 9:00 am

Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


MSc. MARGELYS SALAZAR
C. I. N° 5.721.639
(TUTORA)


MSc. ROSALBA GALVIS
C. I. N° 16.190.262




MSc. NELSON CASTILLO
C. I. N° 8.141.289

(Jurado Principal Coordinadora UNELLEZ) (Jurado Principal coordinador UNELLEZ)



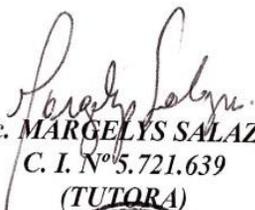
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
Coordinación Área de Postgrado.

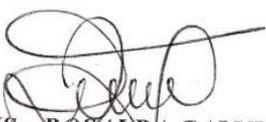


ACTA DE VEREDICTO

Siendo las 9:00 am. del día 22 de Febrero de 2018 reunidos en la Coordinación del Área de Postgrado, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: **Rosalba Galvis (Jurado Principal Coordinadora UNELLEZ)**, **Nelson Castillo (Jurado Principal coordinador UNELLEZ)**, **Margelys Salazar (Tutora)**, titulares de las Cédulas de Identidad N°: 16.190.262, 8.141.289 y 5.721.639, respectivamente, miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Grado titulado **"PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL"**. Caso de Estudio: **Liceo Nacional Bolivariano "la Echeverría", Municipio Barinas, Estado Barinas**, presentado por la maestrante **LIGIA CARRANZA**, titular de la cédula de identidad N° 17.766.749, con el cual aspira obtener el Grado Académico **Magister Scientiarum en Educación Ambiental**; procedimos a dar apertura y a presenciar la sustentación de dicho trabajo por su ponente. Con una duración de Cuarenta (40) minutos. Posteriormente, el participante respondió a las preguntas formuladas por el jurado y defendió sus opiniones. Cumplidas todas las fases de la defensa, el jurado después de sus deliberaciones por unanimidad, acordó **aprobar** el Trabajo de Grado aquí señalado.

Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


MSc. MARGELYS SALAZAR
C. I. N° 5.721.639
(TUTORA)


MSc. ROSALBA GALVIS
C. I. N° 16.190.262
(Jurado Principal Coordinadora UNELLEZ)




MSc. NELSON CASTILLO
C. I. N° 8.141.289
(Jurado Principal coordinador UNELLEZ)

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, Margelys Beatriz Salazar Estrada, cédula de identidad N° 5.721.639, hago constar que he leído el Anteproyecto del Trabajo de Grado, titulado: Propuesta para el Establecimiento de Espacios de Producción Agroecológica como Herramienta Didáctica de Educación Ambiental, presentado por la ciudadana: Ligia Elena Carranza Parra para optar al título de Magister En Educación Ambiental y acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Barinas, a los 04 días del mes de Julio del año 2017.

Nombre y Apellido: Margelys B. Salazar E.

Firma de Aceptación del tutor: _____

Fecha de entrega: _____

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Margelys Beatriz Salazar Estrada, cédula de identidad N° 5.721.639, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado, titulado Propuesta para el Establecimiento de Espacios de Producción Agroecológica como Herramienta Didáctica de Educación Ambiental, presentado por la ciudadana: Ligia Elena Carranza Parra, para optar al título de Magister en Educación Ambiental, 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 Barinas, a los 04 días del mes de Julio del año 2017.

Nombre y Apellido: Margelys B. Salazar E.

Firma de Aprobación del tutor: _____

Fecha de entrega: _____

DEDICATORIA

Dedico este triunfo:

A Dios Todopoderoso quien permitió a través de su gran amor darme sabiduría y perseverancia necesaria para culminar este trabajo.

A mi Madre y Padre, por sus valores inculcados, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Con todo mi amor este triunfo es de ustedes.

A mis hermanas(os), sobrinas(os), y demás familiares.

A quienes sienten cansancio y sin embargo vuelven a empezar.

A todos los que de alguna manera u otra me apoyaron.

A todos y todas eternamente gracias.

Que Dios los bendiga siempre.

AGRADECIMIENTO

A Dios Todo poderoso por irradiarme todos los días de mi existencia con su magnífica sabiduría y permitirme culminar mi meta.

A mis Padres; pilares fundamentales de mi existir. Especialmente a mi madre Idis Parra por su apoyo incondicional en esta nueva meta como lo es el haber concluido la Maestría en Educación Ambiental. Gracias te quiero mucho...

A mi compañera de maestría y hoy amiga Margarita; que bueno fue compartir tantos momentos agradables contigo. Mil gracias siempre estar pendiente del avance y culminación de mi trabajo.

A mi compañera de trabajo y amiga Danyelis Reina, por su colaboración prestada durante la realización de mi trabajo de investigación. Siempre estuviste allí las veces que te necesite. Gracias.

Y muchísimas gracias a mi tutora, Margelys Salazar, ejemplo a seguir mil gracias por nunca abandonarme e impulsarme a culminar...!

A los docentes del Liceo Nacional Bolivariano La Echeverría, por su colaboración y apoyo para la elaboración de este trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera con su estímulo y ayuda, hicieron posible la culminación de mi trabajo de grado.

A todas aquellas personas quienes de una manera directa o indirecta con su estímulo y ayuda, hicieron posible la culminación de este trabajo de grado.

ÍNDICE

	Pág.
CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iii
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	ix
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
1.1.Planteamiento y Formulación del problema.....	3
1.2.Objetivos de la investigación.....	6
1.2.1. Objetivo general.....	6
1.2.2. Objetivos específicos.....	6
1.3.Justificación de la investigación.....	6
1.4.Alcance.....	8
1.5.Delimitación.....	8
II MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	9
2.2. Bases Teóricas y Conceptuales.....	13
2.3. Bases Legales.....	23
2.4. Definición de Términos.....	28
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Paradigma de investigación.....	30
3.2. Método del estudio.....	30
3.3 Fases de la Investigación.....	31
3.4. Población y Muestra.....	32
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	33

3.6 Validez del Instrumento.....	33
3.7 Confiabilidad del Instrumento.....	34
3.8 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.....	35
3.9 Sistema de Variables.....	35
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	
4.1. Dimensión Educativa para la Variable Producción Agroecológica.....	37
4.2 Dimensión Cognitiva para la Variable Producción Agroecológica.....	38
4.3 Dimensión Cognitiva para la Variable Educación Ambiental.....	41
4.4 Dimensión Conductual para la Variable Educación Ambiental.....	42
4.5 Dimensión Pedagógica para la Variable Educación Ambiental.....	45
V FACTIBILIDAD	
5.1 Factibilidad Técnica.....	47
5.2 Factibilidad Económica.....	48
5.3. Factibilidad Social.....	49
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1. Conclusiones.....	50
6.2. Recomendaciones.....	51
VII LA PROPUESTA	
7.1. Título de la propuesta.....	53
7.2. Fundamentación de la propuesta.....	53
7.3 Objetivos de la Propuesta.....	54
7.4. Descripción de la propuesta	54
REFERENCIAS	67
ANEXOS	72
A. Modelo del Instrumento.....	73
B. Formato para la Validez del Instrumento.....	77
C. Confiabilidad del Instrumento.....	81

LISTA DE TABLAS

TABLA	pp.
1. Operacionalización de las Variables.....	36
2.	37
3.	38
4.	38
5.	39
6.	39
7.	40
8.	41
9.	41
10.	42
11.	42
12.	43
13.	44
14.	44
15.	45
16.	46
17.	48
18.	57



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"

VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

**PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE
PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA
DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**Caso De Estudio: Liceo Nacional Bolivariano "La Echeverría" municipio
Barinas, estado Barinas**

Autora: Lcda. Ligia Carranza
C.I. N°:17766749

Tutora: MSc. Margelys Salazar
Año: 2017

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo Elaborar una propuesta para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica de Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano "La Echeverría", sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas. La misma se ubicó en el enfoque cuantitativo, bajo la modalidad de proyecto factible y se sustentó en un diseño no experimental, transversal descriptivo. La investigación se desarrolló en tres fases: Diagnóstico, Factibilidad y Propuesta La población fue finita y estuvo constituida por diez (10) docente del Liceo Nacional Bolivariano "La Echeverría. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. La validación se realizó a través de la técnica de juicio de tres expertos, se estimó la confiabilidad a través del la fórmula $K-R_{20}$, obteniéndose una confiabilidad de 0,83 lo que indica que tiene una consistencia muy alta. Se utilizó el análisis porcentual como medidas de la estadística descriptiva. Los resultados indican que los docentes consideran necesario establecer espacios de producción agroecológica, como herramienta didáctica para contribuir con la enseñanza significativa de la educación ambiental en Liceo Nacional Bolivariano "La Echeverría", asimismo demuestran que los educadores se han preocupado muy poco por capacitarse en cuanto a sistemas de producción agroecológicos, a pesar de trabajar en un área rural donde es fundamental contar con estos conocimientos para lograr metas u objetivos individuales y colectivos. Se concluye que la propuesta, contribuirá con la enseñanza de la Educación Ambiental en un espacio productivo agroecológico, donde se propicie un aprendizaje significativo en los estudiantes sobre los problemas ambientales.

Palabras Claves: Producción Agroecológica. Educación Ambiental, Herramientas Didácticas.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"

VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

**PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE
PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA
DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**Caso De Estudio: Liceo Nacional Bolivariano "La Echeverría" municipio
Barinas, estado Barinas**

Author: Lcda. Ligia Carranza
C.I. N°:17766749

Tutora: MSc. Margelys Salazar
Year: 2017

ABSTRACT

The objective of this research was to prepare a proposal for the establishment of an agroecological production space, as a didactic tool for Environmental Education at the Bolivarian National High School "La Echeverría", La Chavarría sector, Barinas municipality, Barinas state. It was located in the quantitative approach, under the modality of feasible project and was based on a non-experimental, cross-descriptive design. The research was developed in three phases: Diagnosis, Feasibility and Proposal. The population was finite and was constituted by ten (10) teachers from the National Bolivarian High School "La Echeverría". The survey was used as a technique and the questionnaire as an instrument. The validation was carried out through the judgment technique of three experts, the reliability was estimated through the formula K-R20, obtaining a reliability of 0.83 which indicates that it has a very high consistency. Percentage analysis was used as measures of descriptive statistics. The results indicate that teachers consider it necessary to establish spaces for agroecological production, as a didactic tool to contribute with the significant teaching of environmental education at the National High School "La Echeverría", they also show that educators have been very concerned about training as soon as possible. to agroecological production systems, despite working in a rural area where it is essential to have this knowledge to achieve individual or collective goals and objectives. It is concluded that the proposal will contribute to the teaching of Environmental Education in a productive agroecological space, where significant learning is encouraged in students about environmental problems.

Key words: Agroecological Production. Environmental Education, Didactic Tools.

INTRODUCCIÓN

El deterioro del ambiente es cada día mayor, debido a las actividades desarrolladas por la humanidad, siendo la producción agrícola una de las de mayor impacto. El uso irracional de los suelos, agroquímicos, fertilizantes inorgánicos, entre otros, son algunas prácticas que deterioran el mismo. Ante esta problemática, la agroecología plantea técnicas para el desarrollo de una agricultura sustentable.

En Venezuela se promueve desde el texto constitucional las premisas del desarrollo sustentable y la agroecología como alternativa permite realizar una agricultura más ligada a la naturaleza y con mayor sensibilidad social, con lo cual se puede lograr una producción sustentable. Por otra parte, el Ministerio del Poder Popular para la Educación fomenta el programa Todas las Manos a la Siembra, en las escuelas y liceos con un enfoque agroecológico, donde el eje transversal de educación ambiental es fundamental para fomentar valores y actitudes en los estudiantes a favor del uso sustentable de los recursos naturales.

En la educación básica la educación ambiental debe impartirse en todos los niveles, aunado a la ejecución del programa Todas las Manos a la Siembra, es por ello, que los docentes deben contar con espacios productivos donde puedan realizar ambas actividades, a fin de promover las prácticas agroecológicas que garanticen la conservación del ambiente y el uso sustentable de los recursos. Asimismo, promover un ámbito rural vivo y productivo, capaz de suministrar el alimento a la población campesina en cantidad y calidad suficiente de acuerdo a las condiciones agroecológicas del ecosistema y de los saberes ancestrales de las comunidades.

En este orden de ideas, el presente estudio tuvo como objetivo Elaborar una propuesta para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica de Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas, la cual beneficiará a los docentes y alumnos, por cuanto contarán con un espacio productivo

agroecológico, donde se realizarán actividades vivenciales del contenido curricular escolar, reforzando en el estudiante el cuidado del ambiente y con ello lograr valorizar la actividad agrícola sustentable.

El estudio se realizó a través del enfoque cuantitativo, en la modalidad de proyecto factible, desarrollado en tres fases: Diagnóstico, Factibilidad y Propuesta. El mismo se estructuró de la siguiente manera: Capítulo I. El problema, se expone el planteamiento y formulación del problema; objetivos y justificación. El capítulo II, Marco referencial, se describen los antecedentes de la investigación, bases legales, los fundamentos teóricos y la definición de términos básicos. Capítulo III. Marco metodológico, comprende: tipo de investigación, diseño, población, muestra, sistemas y operacionalización de las variables, las técnicas e instrumentos, validación y confiabilidad del instrumento. El Capítulo IV, referido al análisis y discusión de los resultados. El Capítulo V, se presenta la factibilidad y en el Capítulo VI, se señalan las conclusiones y recomendaciones. En el Capítulo VI, se presenta la Propuesta, en la cual se expresa la fundamentación, objetivos y descripción. Finalmente, se presentan las referencias de apoyo para sustentar la investigación y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento y Formulación del Problema

La Conferencia de Estocolmo acerca del Ambiente Humano de 1972, dio especial relevancia al papel de la educación en el combate contra las amenazas al deterioro ambiental y donde se recomendó “un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinaria escolar y extra escolar sobre el medio ambiente, que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigido a todos” (p.39). Esa inquietud se reforzó tres años más tarde en 1975, en la Carta de Belgrado, donde expresa que la Educación Ambiental debe estar dirigida hacia la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, referentes a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales. Del mismo modo en Tbilisi (1977), se acuerda:

La incorporación de la educación ambiental a los sistemas formales de educación, estrategias; modalidades y cooperación internacional fundamentada en una pedagogía de la acción y para la acción donde los principios rectores sean la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad (p.12).

Estos planteamientos han evolucionado con el tiempo en diferentes eventos, llegando actualmente a la Cumbre de París en el 2015 sobre cambio climático. En este sentido, el Estado venezolano en el Sistema Educativo Bolivariano, propone el eje transversal ambiente en cada una de las etapas de educación. Asimismo, crea los Liceos Bolivarianos cuya finalidad es lograr la formación integral de las y los

adolescentes y jóvenes dirigida al desarrollo endógeno en los campos de las ciencias naturales, exactas y humanísticas que los prepare para ingresar a la Educación Superior, con una adecuada orientación vocacional y formación para la vida.

Por otra parte, el gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, fomenta la difusión, apoyo y financiamiento de la propuesta agroecológica, como vía para lograr la soberanía alimentaria e independencia de nuestras comunidades, también no es menos cierto que se continúa, sin poder coordinar iniciativas y acciones, las cuales le den coherencia a las distintas articulaciones que se demandan por y para los avances de la agroecología.

Es preciso destacar, que nuestra sociedad le dio rango Constitucional a la agricultura sustentable, lo cual implica que cada venezolano debe conservar y proteger el ambiente para las generaciones futuras y tiene que conocer cómo se producen los alimentos; como se distribuyen y comercializan; cómo se transforman y cómo se consumen.

En el caso de Venezuela, definitivamente la realidad mundial actual exige, que ante la pretensión del fracasado continuismo del monocultivo, extractivo de recursos y su agregado agresor: los cultivos genéticamente modificados. La acción permanente, soberana, eficiente, sana y protectora, para nuestros recursos naturales y alimentos: es la agroecológica. Por ello, se debe asumir; para que desde ella, se continúe con la re-significación de las distintas labores del campo venezolano y la conservación ambiental.

La agroecología entra en las universidades a través de cursos, seminarios, luego fue tomada por movimientos sociales y rurales, a partir del planteamiento que hace la vida del campesino en cuanto a la soberanía alimentaria. La agroecología no transforma el sistema productivo del campesino como lo hizo la revolución verde, al contrario lo fortalece con prácticas agrícolas sustentable.

Con la finalidad de fortalecer la conservación ambiental y la producción agrícola sustentable, el gobierno establece el programa Todas las Manos a la Siembra, el cual contribuye al impulso de iniciativas de formación permanente en agroecología, mediante la construcción de espacios no convencionales, como las escuelas agroecológicas.

Teniendo en cuenta lo estipulado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (1999), en el artículo 305, la cual argumenta lo siguiente: “El estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral a fin de garantizar seguridad alimentaria de la población, a tales fines el estado dictará las medidas de orden financiero, comercial y transferencia tecnológica” (p.35), así como lo establecido por el Sistema Educativo Bolivariano con respecto al eje integrador ambiente, se observa que en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría” los docentes no cuentan con un espacio productivo agroecológico como recurso de aprendizajes significativos de la educación ambiental.

En consecuencia, el propósito de esta investigación es Elaborar una propuesta para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica de Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas, y con ello los docentes y estudiantes de una forma práctica-teórica, obtendrán conocimientos en cuanto a la agroecología y la conservación ambiental.

Desde estas perspectivas surgen las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la real necesidad del establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica para la enseñanza significativa de la Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas?; ¿Cuál será la factibilidad técnica, económica y social para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica para la enseñanza significativa de la

Educación Ambiental, en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas?; ¿Cuáles serán las estrategias necesarias para elaborar la propuesta del establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica para la enseñanza significativa de la Educación Ambiental, en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1 General

Elaborar una propuesta para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica de Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas.

1.2.2 Específicos

- 1.- Diagnosticar la necesidad del establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica para la enseñanza significativa de la Educación Ambiental, en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”.
- 2.- Determinar la factibilidad técnica, económica y social para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica para la enseñanza significativa de la Educación Ambiental.
- 3.- Diseñar un programa para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica para la enseñanza significativa de la Educación Ambiental, en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”.

1.3 Justificación

Es de gran importancia preservar la agricultura campesina tradicional y garantizar la seguridad y soberanía agroalimentaria, reduciendo las posibilidades de pérdidas de cultivos y/o animales y fomentar el desarrollo sustentable de este sector económico dependiendo mínimamente de los recursos externos.

La visión de sustentabilidad nace de la preocupación mundial ante los problemas ambientales y la define la Comisión Brundtland (1987), como:

Aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias. El desarrollo sustentable requiere la promoción de valores que estimulen patrones de consumo dentro de los límites de lo ecológicamente posible, y a los cuales todos puedan aspirar razonablemente, implica además que las sociedades satisfagan las necesidades humanas incrementando el potencial productivo y asegurando oportunidades equitativas para todos, y no debe poner en peligro los sistemas naturales que constituyen la base de la vida en la Tierra: la atmósfera, los suelos, las aguas y los seres vivos (p.23).

Esta investigación tuvo como objetivo Elaborar una propuesta para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica de Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas. Con ello, se pretende presentar a los docentes espacios didácticos que faciliten el proceso enseñanza - aprendizaje significativo y fomentar la participación activa, solidaria, reflexiva, crítica de los alumnos que conlleve al fortalecimiento de la conciencia ambientalista, y les permita entender que el futuro de la humanidad dependerá de su forma de ser, pensar, valorar y accionar con respecto al ambiente.

Este estudio tiene relevancia social, dado que en el proceso de enseñanza – aprendizaje, el docente debe compartir y socializar utilizando herramientas didácticas el conocimiento en educación ambiental y con ello despertar la motivación de los estudiantes de acuerdo a sus necesidades e intereses, así como también facilitar ideas, métodos o técnicas para el cuidado del ambiente. Asimismo, se enmarcó dentro de las líneas de investigación de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) con respecto a la educación ambiental.

Con la propuesta se busca brindar a los docentes y alumnos espacios para el intercambio de conocimientos teóricos – prácticos de educación ambiental, así como también diversificar las actividades productivas mediante el uso, manejo y

conservación de los recursos naturales, utilizando los enfoques establecidos por la agroecología. La misma servirá de base para otras investigaciones en el área, así como modelo a implementar en otros Liceos Bolivarianos.

1.4 Alcance de la Investigación

El presente estudio se circunscribió en el ámbito del Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”. El cual permitió proponer los espacios de producción agroecológicos como herramienta didáctica para fortalecer la educación ambiental específicamente con el colectivo del Liceo.

1.5 Delimitación de la Investigación

El Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, adscrito al Núcleo Escolar Rural N° 147 de dependencia nacional, está ubicado en el estado Barinas, municipio Barinas parroquia Manuel Palacio Fajardo a 12.5 km de la comunidad la Caramuca, geográficamente limita con las siguientes comunidades: al Norte con la comunidad Valle Hondo, al Sur con la comunidad de la Mula, al Este con la comunidad de Caramuca y por el Oeste con la comunidad de los Plátanos. Institución adscrita al N.E.R 147, fue creada en el año escolar 2005-2006, por decreto del Ministerio de Educación establecido en la resolución N°9 donde se da la formación de los Séptimos Rurales Bolivarianos. Se inició bajo la gestión del Director Manuel Peña con el Proyecto Nacional de los Librincos.

Actualmente, el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, cuenta con terreno propio gracias a la señora Victoria Altuve que donó una extensión de 1.433 m². La comunidad y representantes construyeron un caney de techo palma y paredes de tablas, cada año cuenta con su respectiva aula ambientada y con luz. Esta institución educativa atiende a estudiantes de 1ero a 5to año, cuenta con diez (10) docentes con diferentes especialidades y la matrícula total del año escolar 2015-2016 es de 23 estudiantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico según Arias (2012), es “la parte del estudio que corresponde al producto de la revisión bibliográfica y documental realizada por el investigador con el fin de precisar y construir, con base en diferentes posturas y definiciones, un sustento sólido para el desarrollo de la investigación” (p. 26). En este capítulo, se presentan los antecedentes, bases teóricas y legales que sustentan esta investigación.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Barrera (2008), planteó una investigación titulada: Estrategias didácticas para la aplicación de los huertos agroecológicos como recurso de aprendizaje significativo de la educación ambiental, la cual tuvo como objetivo: proponer estrategias didácticas para la utilización de los huertos agroecológicos como recurso de aprendizaje significativo de la educación ambiental en la I y II etapa de educación básica en el núcleo rural N° 018, municipio Antonio José de Sucre del estado Barinas. La metodología utilizada consistió en la modalidad de proyecto factible, apoyada en una investigación de campo de carácter descriptivo. La población estuvo conformada por 40 docentes que laboran en la institución.

Como resultado, se evidencia que los docentes no utilizaban el huerto agroecológico como herramienta para socializar a los niños y niñas en temas relacionados con la educación ambiental. Concluyendo la autora que se pueden aplicar estrategias didácticas para utilizar los huertos como recurso pedagógico para la enseñanza de la educación ambiental.

Esta investigación contribuye con el presente estudio dado que tiene relación con

el problema planteado en el mismo, siendo relevante las estrategias y conclusiones planteadas.

Díaz (2009), ejecutó la investigación titulada: Programa de estudio en el área de educación ambiental para el aprendizaje significativo del ambiente, con el objeto de proponer un Programa de estudio en el área de educación ambiental para el aprendizaje significativo del ambiente, dirigido a los docentes que laboran en el primer nivel de los liceos bolivarianos del municipio Barinas, estado Barinas. La metodología de investigación utilizada fue cuantitativa, en la modalidad de proyecto factible, de carácter descriptiva con diseño de campo, con una población de 1200 docentes y una muestra de 291 docentes del primer nivel de los 13 liceos bolivarianos del municipio Barinas. La técnica de recolección de datos utilizada fue una encuesta tipo cuestionario dicotómico.

Los resultados indican que los docentes carecen de material didáctico que les permita guiarse para desarrollar el área de educación ambiental. Asimismo, los docentes expresaron que un programa de estudio en educación ambiental contribuye en la formación integral de los estudiantes. Como conclusión, el estudio plantea que existe una imperiosa necesidad de administrar los contenidos ambientales y a su vez deben estar organizados y claros para que sean significativos a los alumnos.

Esta investigación contribuye con el presente estudio, dado que propone un programa de estudio en el área de educación ambiental para el aprendizaje significativo del ambiente, aportando estrategias de enseñanzas – aprendizajes en liceos bolivarianos, que sirven de guía para esta propuesta.

Hernández (2012), en un estudio titulado: Propuesta de un enfoque agroecológico para el establecimiento de huertos familiares en la comunidad Sabana de los Negros, municipio Obispos del estado Barinas, cuyo objetivo fue proponer un enfoque agroecológico para el establecimiento de huertos familiares en la comunidad Sabana de Los Negros, municipio Obispos del estado Barinas. Para ello, utilizó la modalidad de proyecto factible, tipo de investigación descriptiva, con diseño de campo, con una

población de 143 familias y una muestra de 84. Como instrumento de recolección utilizó una encuesta tipo cuestionario para recopilar información acerca de los conocimientos que poseen las familias con respecto al enfoque agroecológico para el establecimiento de patios productivos.

Los resultados indican que la comunidad no ha recibido formación en agroecología y no utiliza las áreas ociosas de los patios para la producción de hortalizas. El autor concluye, que se toma como referencia los huertos familiares y la producción de alimentos con enfoque agroecológico, con la finalidad que las comunidades logren producir sus propios alimentos, sin la utilización de agroquímicos que atentan contra el ambiente y afectan la salud, permitiéndoles la disminución de costos en la adquisición de los mismos, la obtención de alimentos sanos y la conservación ambiental.

La investigación antes expuesta se relaciona con este estudio, ya que el mismo plantea la agroecología como una alternativa para la conservación del ambiente.

Rivero, Suarez y Rodríguez (2015), realizaron una investigación titulada: Aula Agroecológica. Alternativa de Enseñanza para Escuelas Rurales, con el objetivo de diseñar y aplicar un modelo de aula agroecológica para la enseñanza de la agricultura en las unidades educativas rurales (UER), del estado Yaracuy, en Venezuela. La misma estuvo enmarcada en el paradigma positivista con enfoque cuantitativo, apoyada en un diseño de campo de carácter descriptivo.

Se desarrolló en dos fases, en la primera se diseñó el aula agroecológica y en la segunda se realizó la validación técnica y pedagógica. La muestra la conformaron: 15 docentes y 285 estudiantes pertenecientes a seis UER del municipio Bruzual, estado Yaracuy. Para la recolección de la información se utilizó un instrumento tipo cuestionario, validado con la técnica de juicio de expertos, y la confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach (0,92). Los datos fueron procesados con estadística descriptiva utilizando el paquete SPSS 11.5.

Los resultados permitieron determinar la pertinencia del aula agroecológica para las UER, basado en un conjunto de elementos técnicos y pedagógicos ajustados a procesos sistemáticos y coherentes para facilitar la construcción del conocimiento sobre las prácticas agrícolas con enfoque ecológico. Asimismo, los autores concluyen, que el aula agroecológica representa un espacio de gran utilidad en la praxis pedagógica en diferentes niveles de educación, esto potencia su uso como recurso fundamental para el proceso de enseñanza – aprendizaje en agroecología.

Esta investigación contribuye con el presente estudio dado que tiene relación con el problema planteado en el mismo, siendo relevante las estrategias y conclusiones planteadas, resaltando la utilidad de los espacios productivos en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la educación ambiental.

Paredes (2016), en un estudio titulado: Programa para el uso del abono orgánico como alternativa pedagógica, caso: Escuela Bolivariana Doña Bárbara, parroquia Torunos, municipio Barinas, estado Barinas, con el objetivo de diseñar un programa para el uso del abono orgánico como alternativa pedagógica. La naturaleza de la investigación fue la metodología cualitativa en la modalidad de proyecto factible, con una población de cuatro directivos y 24 docentes, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario.

Los resultados obtenidos indicaron que los docentes conocen los efectos negativos del uso de abono químico, sin embargo lo utilizan en el huerto escolar. La autora concluyó que el programa contribuirá a solventar la problemática ambiental de la escuela, con el uso de abonos orgánicos para la producción en el huerto.

Esta investigación contribuye con el presente estudio dado que propone el uso de abono orgánico para la producción en los huertos, la cual es una de las estrategias propuestas en la producción agroecológica.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Agroecología

La agroecología optimiza los sistemas campesinos con los principios agroecológicos y es económicamente viable ya que se basa en los recursos locales y no crea dependencia en insumos externos ni en insumos locales.

Altieri y Nichols, (2000), definen a la Agroecología “como un enfoque para estudiar y entender los procesos que se dan en la agricultura, de una manera más amplia” (p.14), lo cual significa que trasciende de la dimensión ecológica a la económica y social. Por lo tanto y de acuerdo con Acevedo (2004), la “agroecología no es un modo de agricultura sino un enfoque o una forma de entender el desarrollo rural” (p.54).

Asimismo, para Altieri (1995), la agroecología se fundamenta en los principios de la teoría de sistemas y surge ante la necesidad inminente de comprender y analizar integradamente los diferentes eventos que se dan en los procesos productivos. Por lo tanto, es posible formular de forma correcta alternativas técnicas aplicables y reproducibles para mejorar la producción y eficiencia de los sistemas productivos agrícolas. Con este tipo de análisis se podrán superar las limitaciones que surgen de otras propuestas que intentan analizar y dar soluciones a los procesos productivos de manera fragmentada, considerando solo algunos de sus componentes y por separado.

Por lo anterior, la agroecología permite el análisis de los componentes de un sistema agrícola, considerándolo en su conjunto de una manera integral y no fragmentada. Altieri (1999), expresa que el análisis agroecológico, no parte sólo de las consideraciones disciplinarias sino que además tiene en cuenta las complejas interacciones entre personas, cultivos, suelos, animales, etc., para entender los sistemas de producción. De esta manera, el análisis agroecológico no solo contempla los factores meramente relacionados con el predio como tal, sino que aborda los

factores económicos y sociales que inciden en la forma como las familias campesinas manejan los agro ecosistemas y toman sus decisiones al interior de este.

El agro ecosistema, es la unidad de estudio de la agroecología y es la denominación que se da cuando el hombre actúa sobre un ecosistema natural alterándolo completamente y volviéndolo artificial, en función de la producción agrícola (Altieri, 1995; Prager, Restrepo y Malagon, 2002). Pese a la anterior consideración, Gliessman (2002), argumenta que aunque los agro ecosistemas presentan muchas diferencias a los ecosistemas naturales, es posible observar en los mismos los procesos, la estructura y otras características de un ecosistema natural.

En la práctica, este término es manejado tanto por la agricultura convencional como por la agroecología, la diferencia consiste en que la primera busca como resultado una mayor producción neta con el uso de fuentes de energía externa (maquinaria, fertilizantes, pesticidas, etc.), mientras que la segunda, desarrolla modelos de producción y aprovechamiento sostenido, fomentando los ciclos vitales de la naturaleza (Prager, et al., 2002).

Gliessman, (2002), sostiene que “el concepto de agro ecosistema ofrece un marco de referencia para analizar sistemas de producción de alimentos en su totalidad, incluyendo el complejo conjunto de entradas y salidas y las interacciones entre sus partes” (p.17). Por lo tanto, el agro ecosistema representa las interacciones entre las personas, los recursos naturales y la producción de alimentos dentro de un predio o campo específico.

En Venezuela entre las pocas organizaciones de base, que surgieron en décadas atrás y que todavía existe, es el Instituto para la Producción e Investigación de Agricultura Tropical (IPIAT); institución que surgió en 1987, promoviendo lo que hoy día se reconoce como la raíz del conocimiento de la producción agroecológica: la agricultura tropical milenaria indígena y campesina. Conocimientos básicos que han venido alimentando a numerosas organizaciones campesinas; de productores; a

diferentes investigadores, docentes y estudiantes, quienes en sus aceres y estilos de producción, investigación y formación, dinamizan la agricultura tropical sustentable.

Es desde allí, que se empieza a cuestionar en la creación y consolidación, de un nuevo paradigma agrícola, el cual ha de tener sus eco-bases materiales de despliegue en la ciencia agroecológica (Núñez, 1997).

En este sentido, Núñez (2012), resume toda una serie de propuestas y acciones para impulsar la agroecología, que van desde la consolidación la zonificación agroecológica de los suelos venezolanos, hasta la consolidación de un modelo de producción eco-socialista. Se está seguro y confiado, que de avanzar en las tantas propuestas, desde ellas, se le irán dando la forma y cuerpo a la conformación de las verdaderas políticas públicas agroecológicas, que la soberanía alimentaria nacional debe conformar y consolidar.

2.2.2 Educación Ambiental

El informe final de la Conferencia Intergubernamental por la UNESCO (1997), cubre una amplia gama de materias referidas a los aspectos tanto nacionales como internacionales de la educación ambiental. El mismo pone énfasis en la importancia de desarrollar la comprensión de las relaciones complejas que existen entre el desarrollo socioeconómico y el mejoramiento del medio ambiente. Una de las recomendaciones indica como finalidad básica de la educación ambiental:

Lograr que los individuos y comunidades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y construido resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, y adquieran los conocimientos, habilidades sensibles y actitudes para participar en forma responsable y efectiva en anticipar y resolver problemas ambientales y en el manejo de la calidad del medio ambiente (p. 28).

Según, Quintana y Martínez (2002), “la Educación Ambiental es definida como la actividad de enseñar, generalmente en forma masiva, las relaciones del hombre con

su medio ambiente, y es una enseñanza normalmente intensiva y progresiva cuando se efectúa a través del sistema de educación formal” (p. 39).

Velasco (2005) plantea que:

La educación ambiental debe conducir a la participación activa del pueblo en la gestión ambiental integral, constructiva y solidaria. Teniendo como objetivo central generar sensibilidades, valores, actitudes y prácticas positivas orientadas hacia la restauración el mejoramiento y la preservación, en suma toda una cultura de cooperación, conciliación, aprovechamiento racional en relación al ambiente y su gestión para mejorar la calidad de vida de las personas así como de las comunidades y a su vez de la situación del sistema de la vida en general (p.16).

Por otra parte, Novo (2010), afirma que:

La educación ambiental es considerada como aquella que, de cara al gran público, se mueve tanto en el campo escolar como en el extraescolar, para proporcionar, en todos los niveles y a cualquier edad, unas bases de información y toma de conciencia que desemboquen en conductas activas de uso correcto del medio. (p. 38).

En este sentido, el Sistema Educativo Bolivariano del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) establece dentro de sus finalidades “la formación de una conciencia ciudadana de educación ambiental para el desarrollo endógeno, sustentable y sostenible” (p. 7).

2.2.3 Estrategias Pedagógicas y de Sensibilización en el Programa de Educación Ambiental.

De acuerdo con Tlahoga Ruge, citado por Romero (s/f), las estrategias para alcanzar una educación ambiental efectiva se dan a través de brindar información actual del tema y con una comunicación adecuada, dando una explicación de los problemas ambientales y sus posibles soluciones, poniendo al alcance de los ciudadanos soluciones prácticas que puedan llevar a cabo en su vida diaria, ofreciendo la posibilidad de acceso a mayor información y seguimiento, además de lograr el interés y la participación de los medios de comunicación y el sistema educativo para crear una estrategia de educación y comunicación.

Ahora bien, existen diferentes características que debe poseer un eficiente programa de educación ambiental, según la Asociación Norteamericana de Educación Ambiental (2000), plasmado en las líneas guía del manual enlace teoría –práctica, el cual representó la base para la elaboración del plan de acción; por lo que se trata de relacionar en todos los objetivos, la teoría y la práctica tomando en consideración las características referidas a la aplicación del conocimiento, seguidamente señaladas:

1.- El estudiante debe ser un participante activo estimulando las habilidades ciudadanas, de igual forma debe promover responsabilidad cívica, e impulsar a las personas a usar sus conocimientos y habilidades personales a favor del medio ambiente y acción responsable, tanto en situaciones de independencia como colaborativas, de trabajo grupal, en la solución de problemas ambientales.

2.- El programa de educación ambiental debe estimular el pensamiento crítico y creativo a través de la definición de problemas, formulación de hipótesis, colección, organización y análisis de información, conclusiones, enunciado de posibles estrategias de solución, e identificación de oportunidades, creación de planes de acción, implementación de los mismos y evaluación de resultados. El aprendizaje debe devenir un proceso natural, de construcción del conocimiento; debe proveer oportunidades a los estudiantes para afianzar las capacidades de pensamiento independiente y efectivo, utilizando para ello métodos centrados en el alumno que abarque aspectos globales, nacionales, y locales del desarrollo sostenible. Debe dejarse abierta la posibilidad de diferir y preguntar, explorar diferentes perspectivas y opiniones acerca de las diferentes teorías y formarse opiniones y concepciones propias respecto al tema, en una atmósfera de respeto por las opiniones diferentes y apertura para nuevas ideas.

3.- Debe estimular la reflexión y toma de conciencia acerca de las posibles consecuencias del comportamiento individual sobre el entorno, así mismo promover concienciación acerca del entorno natural, construido y social; estimular la sensibilización, valores, y percepciones adecuadas hacia el medio ambiente; debe

promoverse la reflexión acerca de la diversidad de géneros, grupos sociales, entre las cuales deben existir equidad y respeto. Siguiendo estos principios y características se idearon unas estrategias pedagógicas y de sensibilización para la ejecución de la investigación.

2.2.4 Estrategias didácticas

El termino estrategia procede de la palabra griega “strategos “formada por stratos que significa ejército y aj que significa dirigir, para Ferreiro (2004), la estrategia tiene su origen del “ambiente militar, que significa el arte de dirigir las operaciones militares”, sin embargo, esta no aparece en el contexto económico y académico, pero con el desarrollo de los paradigmas del cognitivismo y el constructivismo el concepto estrategia ha sido transferido a lo educativo con el enfoque de enseñanza aprendizaje.

De lo anteriormente expuesto, puede decirse que en términos más amplios las estrategias son el conjunto planificado de acciones y técnicas que conducen a la consecuencia de objetivos preestablecidos. La estrategia didáctica, es el conjunto de procedimientos que apoyados en técnicas de enseñanza, tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica. Para mayor comprensión del contenido (Avanzini, 1998).

Según señala en la Biblioteca de Aprendizaje Interactivo (2006), una estrategia es una serie de acciones que seguir para lograr un objetivo. En este caso el objetivo está relacionado con el aprendizaje significativo. Las estrategias se encuentran incluidas en la promoción de aprendizajes a partir de contenidos, pueden ser de enseñanza o de aprendizaje, estas últimas son las que utilizan los alumnos y que deciden cuándo y por qué aplicarlas para aprender, recordar y usar la información. Las estrategias de enseñanza son consecuencias integradas de métodos procedimientos, técnicas y actividades que escoge el docente con el fin de facilitar a los estudiantes la adquisición y utilización de información o conocimientos, y de esta manera promover aprendizajes significativos.

Por otra parte, las estrategias enmarcadas al área educacional, Rodríguez (1992), las define como “el procedimiento para desarrollar la instrucción permitiendo

al docente tomar decisiones respecto a su rol, al del estudiante, seleccionar métodos y materiales”, es decir, a través de estrategias el docente aporta los criterios que justifican las acciones didácticas e inspiran y guían las actividades para alcanzar los objetivos previstos.

De lo anteriormente expuesto, las estrategias se basan en principios psicopedagógicos que, reflejan las cuestiones que se plantea el docente en el proceso educativo, para ser más efectivo, el proceso enseñanza aprendizaje.

Al respecto, Márquez (2001), define las estrategias metodológicas como: “el conjunto de orientaciones didácticas que señalan en forma clara e inequívoca los métodos, procedimientos, técnicas y recursos que se planifican para el logro de todos y cada uno de los aprendizajes contemplados en los objetivos instruccionales. Específicamente, las estrategias indican las actividades, ejercicios, problemas o cualquier tipo de experiencias por parte del profesor o alumno que tornen más efectivos el proceso enseñanza aprendizaje y que faciliten las consecuencias de los objetivos”, su enfoque está basado en las actividades planificadas con el fin de lograr aprendizajes significativos a través de un conjunto de procedimientos que conlleven a un mismo fin, adquirir conocimientos que sean de calidad e internalizado por los alumnos, por ello que aprender haciendo desarrolla habilidades para consolidar metas.

Según Ferreiro (2004), una de las principales tareas de los docentes es desarrollar estrategias de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes, e involucrarlos en su aprendizaje, este autor señala que las “estrategias didácticas sirven como herramientas de medición entre el sujeto que aprende y el contenido de enseñanza que el docente emplea para lograr determinados aprendizajes” (p. 60). En los años intermedios de la niñez es más importante mantener vivo y entusiasta el interés por descubrir y fomentar ese interés como habilidades y técnicas relacionadas con el proceso de descubrir.

En este sentido, las estrategias facilitan el despertar de habilidades que poseen

los estudiantes, integrado por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinadas necesidades propias y de su entorno.

Por ello, es importante que el docente utilice un sinnúmero de herramientas que permitan aprendizajes significativos, que tienen lugar cuando el sujeto que aprende pone en relación los nuevos contenidos con el cuerpo de conocimiento que ya posee, es decir, cuando establece un vínculo entre el nuevo material de aprendizaje y los conocimientos previos.

Existen otras definiciones de estrategias didácticas señaladas por Ferrándiz (2000), quien las define como “el conjunto organizado de procedimientos, técnicas, recursos y actividades que tienen como predominio de aprendizaje significativos” (p.93). La autora señala que la construcción de aprendizajes significativos se genera a través del conjunto de actividades usadas por el docente y que implica la participación de los estudiantes en su formación, para convertirse en un elemento activo y motor de su propio aprendizaje.

Por otra parte, Díaz (1998), señala que las estrategias didácticas se ubican en tres grandes grupos: estrategias de apoyo, que se ubican en el plano afectivo-motivacional y permiten al aprendiz mantener un estado propio para el aprendizaje, las estrategias de aprendizaje o inducidas donde el estudiante emplea las habilidades en forma flexible para aprender y recordar, tomando en cuenta los procesos de adquisición, almacenamiento y utilización de información, así como las estrategias de enseñanza que son planificadas por los docentes se pueden modificar los materiales de aprendizaje con el fin de facilitarle a los estudiantes el proceso de comprensión y aprendizaje.

Para Díaz et al. (2003), las estrategias didácticas se clasifican: antes del proceso de enseñanza, denominadas preinstruccionales, durante, llamadas coinstruccionales y después llamadas posinstruccionales. Estos autores señalan que las estrategias preinstruccionales son las que por lo general reparan y alertan a los estudiantes en relación a qué y cómo van a aprender, (activación de conocimientos y

experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente.

Algunas de las estrategias preinstruccionales señaladas por los autores antes mencionados son: los objetivos y la organización previa. Las estrategias coinstruccionales son las que apoyan los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza, a través de funciones como: conceptualización de contenidos, delimitación de la organización, estructura e interrelación entre los contenidos y mantenimiento de la atención y motivación. Las estrategias posinstruccionales se usan después del contenido que se ha aprendido, permitiendo a los estudiantes valorar su propio aprendizaje, se pueden usar estrategias como preguntas intercaladas, resúmenes finales y mapas conceptuales.

Ahora bien, uno de los objetivos valorados y perseguidos por la educación a través del tiempo, es la de enseñar a los estudiantes a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes, capaces de aprender a aprender.

Aprender de una manera estratégica según los estudios de Díaz et al. (2003), implica que el estudiante: se da cuenta de lo que hace, planifica y examina sus propias realizaciones, pudiendo identificar aciertos y dificultades, emplea estrategias de estudios pertinentes para cada situación presentada, valora los logros obtenidos y corrige sus errores.

En vista de la diversidad que presenta la didáctica actualmente, no existe un acuerdo uniforme y definitivo sobre la definición de conceptos de estrategias didácticas, por lo que se coincide en considerar que se persigue un propósito determinado encaminado al aprendizaje significativo y la solución de problemas.

2.2.5 Aprendizaje Significativo

El propulsor de la teoría significativo, David Ausubel, citado por Díaz (1998), con otros investigadores en el área de cognoscitivismo, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos

y esquemas que el alumno posee en su estructura cognitiva; para este autor, su propósito fundamental fue descubrir lo que le sucede internamente a los individuos durante el aprendizaje, saber que sucede con los nuevos contenidos al relacionarlos con los existentes, a medida que el estudiante va añadiendo más conocimientos a su estructura cognitiva.

Según Manual de Educación, s.f., la trayectoria didáctica sobre enseñanza aprendizaje, con el paso del tiempo y los procesos de cambio, ha conducido a la puesta en práctica un nuevo modelo de enseñanza (Constructivismo), actualmente manejado sobre la posición de que el alumno es el protagonista principal; el modelo constructivista que es el que actualmente se utiliza ha traído consigo ideas arraigadas en la mente de los alumnos, que son producto de sus percepciones como a las influencias de su medio social. El papel de esta concepción ilumina la labor del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje y fundamenta las estrategias didácticas utilizadas, por lo tanto la aplicación de este modelo resulta indispensable para plantear un aprendizaje significativo.

Díaz (1998), afirma que “durante el aprendizaje significativo el alumno relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos o cognitiva.” (p.22), de este modo, el alumno es un procesador activo de la información y solo cuando la información es significativa es cuando ocurre el aprendizaje significativo.

De lo anteriormente expuesto, se infiere que esta estructura cognitiva está formada por el conjunto de experiencias, conceptos, ideas presentes en los educandos, que deben ser tomados en cuenta por los maestros al momento de planificar, de tal forma que sirvan de base para los conocimientos nuevos, y en el caso de ser procesados o asimilados, puedan ser modificados y transformado por el que aprende.

Esto resalta la importancia de que los alumnos conservan ideas como antecedentes necesarios para aprender, ya que si ellos, aun cuando el material de aprendizaje y otro medio de enseñanza estén bien presentados, poco será lo que el alumno logre.

En los centros educativos, de ciencias, tecnología y educación ambiental, las actividades, proyectos e investigaciones desarrolladas deben estar en correspondencia con el entorno sociocultural y al ritmo del aprendizaje de los alumnos, de modo que pueda siempre relacionar los nuevos conocimientos con los que ya tiene; es responsabilidad del docente estar atento a ellos, para que el aprendizaje de los estudiantes sea efectivamente significativo.

Teniendo en cuenta la visión de aprendizajes de Piaget, en el Manual de Educación, s.f., el aprendizaje significativo provoca un estímulo en los estudiantes para modificar su conocimiento construyéndolo ellos mismo. Las investigaciones sobre enseñanza aprendizaje han demostrado que para la efectividad del aprendizaje, debe estar basada en la experiencia y debe ser activo e independiente.

2.3 Bases Legales

El presente estudio tiene fundamentación legal en las disposiciones contenidas en la Constitución Nacional y leyes, que regulan el tema ambiental y educativo en Venezuela.

Es de hacer notar que desde la gesta emancipadora, existían leyes donde se pretendía proteger el ambiente de las inclemencias devastadoras de las diferentes guerras. Por ello, el 19 de diciembre de 1825, Simón Bolívar decreta tal vez el más conocido de sus decretos conservacionista el cual establece medidas para la conservación y buen uso del agua, se emprende una plantación de hasta un millón de árboles y la creación de ordenanzas para el cuidado de los bosques, convirtiendo al Libertador en el pionero del conservacionismo en Latinoamérica.

2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999):

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en cuanto a la Educación Ambiental establece en su artículo 107: “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”(p.89).

Desde esta perspectiva, se evidencia en este texto constitucional la obligatoriedad de la enseñanza de la educación ambiental en la educación formal y no formal esto aunado a la gran necesidad de sensibilizar a los ciudadanos con respecto al cuidado del ambiente, por lo que juega un papel fundamental la aplicación de estrategias didácticas para la enseñanza de la educación ambiental.

Así mismo, en el artículo 127, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), señala:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente, el 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...es una obligación fundamental del estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población desenvuelva en ambiente libre de contaminación...(p.105).

Con lo anteriormente señalado, se puede constatar la importancia de impartir la enseñanza de la educación ambiental como deber de todos y especialmente los educadores como profesionales encargados de impartir enseñanza sobre valores hacia el ambiente.

De igual manera en el artículo 128 de la Constitución anteriormente citada, el “Estado asume a las premisas del desarrollo sustentable y adopta una política de ordenamiento, consulta y participación comunitaria”. (p.106). tomando como referencia este artículo, es posible afirmar que con el establecimiento del sistema de

producción agroecología se sienta un precedente sobre el desarrollo sustentable, con la práctica de una agricultura ecológica, además de cumplir con la enseñanza de la educación ambiental.

2.3.2 Ley Orgánica de Educación (2009):

La Ley Orgánica de Educación (2009), establece en cuanto a la Educación Ambiental las competencias del Estado Docente en el Artículo 6: El Estado, a través de los órganos nacionales con competencia en materia Educativa, ejercerá la rectoría en el Sistema Educativo. En consecuencia en el Numeral 2, en el inciso c establece:

El obligatorio cumplimiento de la educación en la doctrina de nuestro Libertador Simón Bolívar, el idioma castellano, la historia y la geografía de Venezuela; y el ambiente en las instituciones y centros educativos oficiales y privados, hasta la educación media general y media técnica. Así como la obligatoria inclusión, en todo el Sistema Educativo de la actividad física, artes, deportes, recreación, cultura, ambiente, agroecología, comunicación y salud (p.8).

Asimismo, en el Numeral 3. Planifica, ejecuta, coordina políticas y programas y señala en el inciso e:

Para alcanzar un nuevo modelo de escuela, concebida como espacio abierto para la producción y el desarrollo endógeno, el que hacer comunitario, la formación integral, la creación y la creatividad, la promoción de la salud, lactancia materna y el respeto por la vida, la defensa de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado, las innovaciones pedagógicas, las comunicaciones alternativas, el uso y desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, la organización comunal, la consolidación de la paz, la tolerancia, la convivencia y el respeto a los derechos humanos (p.10).

Con respecto a los fines de la educación la Ley establece en el artículo 15, numeral 5 lo siguiente: "Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la socio diversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales" (p.18).

2.3.3 Ley Orgánica del Ambiente (2006):

La ley orgánica del ambiente, (2006), establece en el capítulo I, disposiciones generales, artículo 4, la gestión del ambiente comprende los siguientes principios:

Educación Ambiental: la conservación de un ambiente sano, seguro, y ecológicamente equilibrado debe ser un valor ciudadano, incorporado en la educación formal y no formal. Participación ciudadana: es un deber y un derecho a todos los ciudadanos la participación activa y protagónica en la gestión del ambiente (p.3).

Tal como lo expresa el artículo anteriormente mencionado, la conservación del ambiente engloba una serie de aspectos que deben estar estrechamente unidos para que exista la participación de todos los ciudadanos, con el fin de propiciar soluciones a los problemas ambientales, por ello, es importante la orientación educativa y cultural con aspectos relacionados con la preservación ambiental y disminución del deterioro ambiental.

2.3.4 Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (2008):

La Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria establece en el artículo 4:

Artículo 4: La soberanía agroalimentaria es el derecho inalienable de una nación a definir y desarrollar políticas agrarias y alimentarias apropiadas a sus circunstancias específicas, a partir de la producción local y nacional, respetando la conservación de la biodiversidad productiva y cultural, así como la capacidad de auto abastecimiento priorizado, garantizando el acceso oportuno y suficiente de alimentos a toda la población.

Asimismo, la ley en el Capítulo II, De la Educación Agroalimentaria, en la Promoción de la educación alimentaria y nutricional, establece en el artículo 99:

El Ejecutivo Nacional, a través de los órganos y entes competentes y los Consejos Comunales y cualquier forma de organización y participación social, promoverá la educación

alimentaria, con el objeto de desarrollar en las ciudadanas y los ciudadanos una cultura que les permita identificar sus problemas nutricionales, las causas que los originan, con el fin de mejorar el estado nutricional personal, familiar y comunitario (p.99).

Asimismo, con respecto a la formación señala en el artículo 103:

Toda persona que desarrolle actividades relacionadas con los alimentos o la alimentación, debe formar a sus trabajadores y trabajadoras en la aplicación de prácticas de higiene para el manejo de los alimentos, en cualquiera de las fases de la cadena agroalimentaria, a fin de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos conforme a lo establecido en el presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica (p.101).

Por otra parte, establece la Formación técnica docente en el artículo 104: “El Ejecutivo Nacional, a través de los órganos y entes competentes en materia de formación para el trabajo, incluirá dentro de sus programas educativos, la formación técnica en materia de alimentos o la alimentación, considerando todas las fases del proceso productivo” (p.101).

2.3.5 Ley de Salud Agrícola Integral de Venezuela (2008)

Ley de Salud Agrícola Integral de Venezuela en el artículo 48 define la agroecología como “la ciencia cuyos principios están basados en los conocimientos ancestrales de respeto, conservación y preservación de todos los componentes naturales de agro ecosistemas sustentables, a cualquier escala o dimensión” (p.42).

2.3.6 Resolución 024 Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009):

El Ministerio del Poder Popular para la Educación establece en esta resolución lo siguiente:

Artículo 1: Se implementa en el Ministerio del Poder Popular para la Educación el Programa “Todas las Manos a la Siembra”

como estrategia de la transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico en el marco de la seguridad y la soberanía alimentaria, materializada en la agricultura, vegetal, animal, acuícola y forestal, a través de la articulación intrainstitucional e interinstitucional que contribuya a la formación integral de las comunidades educativas y del poder popular, que vincula el equilibrio con la naturaleza y el desarrollo de los valores sociales, como la justicia social, la solidaridad, y el bien común.

Artículo 2: Se propenderá a la incorporación de los contenidos referentes a la agroecología en el desarrollo curricular, dentro del eje de integrador Ambiente y Salud Integral, donde la agroecología debe formar parte de los procesos de aprendizaje en el Sistema Educativo Venezolano, desde la educación inicial hasta la secundaria, al efecto Ministerio del Poder Popular para la Educación elaborará la propuesta que desarrollará dichos contenidos.

De tal manera, que cada uno de estos basamentos legales, es la base jurídica en lo que respecta a la Educación Ambiental y sistemas productivos agroecológicos de esta investigación.

2.4.1 Definición de Términos Básicos

Aprendizaje Significativo: es un proceso por medio del que se relaciona nueva información con algunos aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que se intenta aprender (Ausubel, 1970).

Agroecología: La agroecología se expresa en distintas formas o dimensiones, que podríamos agrupar en tres: una dimensión ecológico-productiva, que se dedicaría al estudio de los procesos ecológicos asociados a la actividad agraria; una dimensión de desarrollo local y extensión agraria alternativas, que situarían a los campesinos y agricultores como principio y fin de la intervención, pero que implicarían a la mayor variedad posible de actores sociales para su participación en los procesos de Desarrollo Local Agroecológico; y por último una dimensión de transformación o movimiento social, que buscaría la transformación de la realidad en que las

comunidades locales viven, hacia horizontes de emancipación social y sostenibilidad ambiental globales (López, 2008).

Educación Ambiental: es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (UNESCO, 1988).

Estrategias Didácticas: son la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de Enseñanza _ Aprendizaje (Velazco y Mosquera 2010).

Es decir son todos aquellos recursos educativos que usa el profesor en el aula, entre los que se puede mencionar las actividades individuales y de grupo hasta los distintos materiales y herramientas.

Sistemas Productivos Agroecológicos: Dentro de la Agroecología existen distintos sistemas productivos que se plantean como alternativos a la agricultura convencional y utilizan el enfoque y las estrategias agroecológicas para el manejo de esos sistemas de producción. Entre ellos están: Agricultura orgánica, ecológica o biológica; Agricultura biodinámica; Agricultura natural; Permacultura y Agricultura tradicional (Greco, 2013).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico son los pasos de la investigación, para llevar a cabo la indagación exhaustiva de la información. Es el “cómo” se realizó el estudio para dar respuesta a la problemática planteada.

3.1 Nivel o Modalidad de la Investigación

Esta investigación fue de naturaleza cuantitativa, al respecto, Rojas (2011), señala que para que exista la metodología cuantitativa “se requiere que entre los elementos del problema de investigación exista una relación cuya naturaleza sea representable por algún modelo numérico ya sea lineal, exponencial o similar” (p.1).

La modalidad de este estudio estuvo enmarcado dentro de un proyecto factible el cual es definido por la Universidad Experimental Libertador (UPEL, 2002) como “una investigación que consiste en la producción de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, apoyado en una investigación de campo” (p.16).

3.2 Tipo y Diseño de la Investigación

Esta investigación fue de tipo descriptivo con diseño de campo. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2008), señalan que “el propósito de los estudios descriptivos, es describir situaciones y eventos donde se especifican las características y propiedades más importantes de los fenómenos sometidos a análisis”. (p. 25). Por

ello, el estudio era descriptivo dado que se pretendió describir y analizar la situación existente.

Por otra parte, se apoyó en un diseño de campo, según Arias (2012), la investigación de campo “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios)...” (p.31). En este estudio se recolectaron los datos directamente de la realidad de los docentes del Liceo Bolivariano La Echeverría.

3.3 Fases de la Investigación

Ramírez (2005), señala que las fases son: “Los momentos o etapas que el investigador de manera sistemática coherente y lógica realizará para lograr los objetivos propuestos en el estudio” (p.89).

Asimismo, la Universidad de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) (2006), señala que el desarrollo del proyecto factible comprende cinco etapas: diagnóstico, factibilidad, elaboración de la propuesta, ejecución de la propuesta y evaluación de la misma. Sin embargo, en el reglamento para la elaboración de trabajo de grado de maestría en la modalidad de Proyecto Factible de la UNELLEZ, establece que se pueden desarrollar las primeras tres etapas. En tal sentido, en la presente investigación se desarrolló en tres (3) fases: diagnóstico, factibilidad y formulación de la propuesta.

3.3.1 Fase I: Diagnóstico:

En esta fase la UPEL (2002), indica que “se determina la necesidad de la puesta en marcha del proyecto” (p. 17). En sí, este consiste en conocer la realidad que presentan los docentes del Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas y midiendo el comportamiento de los indicadores establecidos en este estudio, a través de un instrumento que permitió conocer la problemática existente con respecto a la necesidad de contar con espacios

para la Educación Ambiental y las herramientas didácticas para impartir la misma.

3.3.2 Fase II: Estudio de la Factibilidad:

Hernández (2002), señala que en esta fase “se establecen los criterios que permiten asegurar el uso óptimo de los recursos empleados así como los efectos del proyecto en el área o sector al que se destina” (p. 14). La determinación de la factibilidad de la propuesta se efectuó en el aspecto: técnico, económico, y social, para verificar la posibilidad concreta, para elaborar una propuesta para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica de Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas.

3.3.3 Fase III: Diseño de la Propuesta:

Según Palella y Martins (2006), el diseño de la propuesta “implica plantear y fundamentar teóricamente la propuesta y establecer, tanto el procedimiento metodológico como las actividades y recursos necesarios para su ejecución” (p. 22). En esta fase se diseñó la propuesta con especificación del modelo, objetivos, metas, procesos técnicos, actividades y recursos.

3.4 Población y Muestra

La población según Arias (2012), es definida como “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuáles serán extensivas las conclusiones de la investigación”. (p.81). Por otra parte, Balestrini (2008), expresa que: “La Muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Se dice que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p. 28). Al respecto y considerando que la población es finita y muy pequeña no se realizó muestreo alguno. La población estuvo conformada por los diez (10) docentes que laboran en el Liceo Nacional

Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas.

3.5 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Palella y Martins (2006), manifiestan que las técnicas de recolección de datos “Son las distintas formas y maneras de obtener la información. Para el acopio de los datos se utilizan técnicas como la observación, entrevistas, encuestas, pruebas, entre otras” (p.126).

Según Martínez (2011), Encuesta o Cuestionario: consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario puede ser tan variado como los aspectos que se midan a través de éste. En este estudio se utilizó la técnica de la encuesta bajo la modalidad de cuestionario con preguntas dicotómicas.

3.6 Validez del Instrumento

La validez, en términos generales, se refiere al grado con que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir (Hernández, Fernández y Baptista, 2008). En tal sentido, la validez es uno de los aspectos más importantes que se debe considerar en cualquier instrumento de medición, debido a que ésta permite apreciar la adaptación que existe entre el contenido y el propósito para el cual se construye el mismo, estableciendo que la validez se ocupa del grado en que un instrumento mide lo que se supone que está midiendo (Martínez, 2011).

En este estudio la validez se determinó a través de la aplicación del método de juicio de expertos, se seleccionaron especialistas en metodología de investigación y en educación ambiental, los cuales expresaron su opinión sobre los aspectos: correspondencia entre los ítems y las dimensiones de las variables a medir, claridad y redacción, aportando las sugerencias necesarias para validar el instrumento.

3.7 Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad del instrumento se puede definir como la carencia relativa de errores de medición de un instrumento Tamayo y Tamayo (2008), explica que es “la obtención que se logra cuando aplicada una prueba repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados” (p. 27).

El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó por el Método de Consistencia Interna utilizando la Fórmula Kuder-Richardson (KR-20)

$$Rt = \left(\frac{n}{n-1} \right) * \left(1 - \frac{\sum p.q}{vt} \right)$$

Su fórmula es:

Dónde:

Rt = Coeficiente de Confiabilidad

n = Número de ítem que contiene el instrumento.

Vt: Varianza total de la prueba

$\sum p.q$ = Sumatoria de la varianza individual de los ítem

La escala de valores que determina la confiabilidad está dada por los siguientes valores:

Rango	Interpretación
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,00 a 0,20	Muy Baja
Cuando es Negativo	Extremadamente Baja
Cuando es Mayor a 1	Extremadamente Alta

Al aplicar la formula se obtuvo un coeficiente de confiabilidad de 0,83 siendo considerada muy alta.

3.8 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Para analizar la información obtenida, se utilizó como técnica de análisis y procesamiento de datos la estadística descriptiva. La estadística descriptiva, incluye los métodos de recopilación, organización, presentación e interpretación de un grupo de datos, bien sean estos, derivados de una muestra o cualquier información completa, sin que ello implique sacar conclusiones o efectuar predicciones fundamentadas en estos (Balestrini, 2008). La presentación se realizó a través de tablas donde se visualiza las frecuencias absolutas y porcentuales, de los datos obtenidos en la investigación.

3.9 Sistema de Variables

Las variables, son conceptos que pueden adquirir diversos valores y medirse. Para Arias (2006), “es el conjunto de características cambiantes que se relacionan según su dependencia o función en una investigación” (p. 109).

Al respecto Tamayo y Tamayo (2008), señalan que la operacionalización de las variables es la “condición para poner a prueba una hipótesis, la cual exige que esté formulada con claridad, de tal forma que a partir de ella se pueda efectuar la deducción, estableciendo claramente la relación de las variables” (p. 107). En la tabla 1, se presenta la operacionalización de variable del estudio.

Tabla 1.- Operacionalización de Variable

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Ítems
Diagnosticar la necesidad del establecimiento de un espacio de producción agroecológica, como herramienta didáctica para la enseñanza significativa de la Educación Ambiental, en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”.	Espacio de Producción agroecológica	La agroecología integra saberes tradicionales, con el conocimiento técnico moderno para obtener métodos de producción que respeten el ambiente y la sociedad, de modo de alcanzar no sólo metas productivas, sino también la igualdad social y sustentabilidad ecológica del agro ecosistema. Martínez s.f..	Educativa	Espacios agroecológicos disponibles. Programas agroecológicos Conocimiento sobre sistemas productivos agrícolas. Conocimientos en agroecología. Importancia de la producción de alimentos.	
	Educación ambiental	Proceso continuo y permanente dirigido a la adquisición de valores, actitudes, capacidades y compromisos, a fin de desarrollar en los ciudadanos la conciencia y la motivación a participar en la conservación del ambiente. MARNR (1996).	Cognitivas Conductual Pedagógicas	Conocimientos sobre temas ambientales. Actividades de capacitación recibidas. Actitud hacia el ambiente. Valores ambientales. Estrategias didácticas utilizadas. Espacios agroecológicos como herramienta didáctica	

Fuente: Carranza, 2017.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo muestra el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en el diagnóstico aplicado a los docentes del Liceo Nacional Bolivariano La Echeverría, del municipio Barinas, se describen las inquietudes de los participantes, y la necesidad de establecer un sistema de producción agroecológica, como espacio didáctico de Educación Ambiental.

A continuación se presentan los resultados del cuestionario aplicado a los docentes y su análisis respectivo.

4.1 Dimensión Educativa para la Variable Producción Agroecológica.

Tabla N° 2 ¿Existen espacios para implantar la producción agroecológica en el liceo?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	10	100
NO	0	0
Totales	10	100

Según los datos procesados en la tabla 2, se puede apreciar que el grupo de docentes reflejan en un 100%, que si existen espacios para implantar la producción agroecológica en la institución. Por ello, es necesario establecer espacios para la producción agroecológica, lo cual permitirá cumplir con lo establecido en Resolución 024 del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009), Artículo 1, donde se exige a las instituciones educativas ejecutar el Programa “Todas las Manos a la Siembra”, como estrategia de la transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico en el marco de la seguridad y la soberanía alimentaria.

Tabla Nº 3 ¿Ejecuta la institución el programa todas las manos a la siembra?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	0	0
NO	10	100
Totales	10	100

En la tabla 3, con respecto a la ejecución del programa todas las manos a la siembra en la institución, los docentes en un 100% manifiestan que no, aunque existe una resolución emitida por el Ministerio de Educación que exige la ejecución de dicho programa y dado que el Liceo se encuentra en una territorio rural es pertinente la propuesta realizada dado que enfatiza la producción agroecológica.

4.2 Dimensión Cognitiva para la Variable Producción Agroecológica.

Tabla Nº 4 ¿Tiene usted conocimiento sobre sistemas productivos agrícolas?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	7	70
NO	3	30
Totales	10	100

En la tabla 4, se presentan los resultados sobre el conocimiento que tiene los docentes sobre los sistemas productivos agrícolas, donde se evidencia que el 70% si tiene conocimiento y el 30% carecen de los mismos. Los porcentajes arrojados indican que se debe estimular a los docentes para que se instruyan en cuanto a sistemas productivos agrícolas y así impartirles esos conocimientos a los educandos y aplicarlos en el liceo el cual está ubicado en una zona rural. Sin embargo, aunque la mayoría tiene conocimientos sobre la producción agrícola, Greco (2013), señala que dentro de la Agroecología existen distintos sistemas productivos que se plantean como alternativos a la agricultura convencional, tales como: Agricultura orgánica,

ecológica o biológica; Agricultura biodinámica; Agricultura natural y Permacultura, en consecuencia los docentes deben formarse en sistemas productivos sustentables.

Tabla Nº 5 ¿Considera que necesita capacitación en sistemas de producción agroecológicos?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	9	90
NO	1	10
Totales	10	100

De acuerdo a los resultados presentados en la tabla 5 se aprecia que el 90% de los docentes encuestados consideran que necesitan capacitación en sistemas de producción agroecológicos y un 10% señalan que no necesitan capacitación. Lo antes expuesto, demuestra que los educadores se han preocupado muy poco por capacitarse en cuanto a sistemas de producción agroecológicos, a pesar de trabajar en un área rural donde es fundamental contar con estos conocimientos para lograr metas u objetivos individuales y colectivos. Esto ratifica la necesidad de capacitar a los docentes, a fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en esta área.

Tabla Nº 6 ¿Considera usted que los sistemas de producción agroecológicos permiten impartir educación ambiental?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	10	100
NO	0	0
Totales	10	100

En cuanto a los resultados presentados en la tabla 6, se puede observar que el 100% de los docentes encuestados, consideran que los sistemas agroecológicos permiten impartir educación ambiental, estos resultados destacan la importancia de sensibilizar a los docentes sobre los beneficios de la agroecología ya que la misma

fomenta el desarrollo endógeno reforzando las relaciones sociedad naturaleza. El análisis de este resultado demuestra que los docentes están sensibilizados sobre la necesidad de contar con espacios didácticos que permitan impartir educación ambiental, a fin de desarrollar en los estudiantes la conciencia, motivación, participación en la protección del ambiente.

En este sentido, la educación ambiental debe tener como base el pensamiento crítico e innovador, valorizar las diferentes formas de conocimiento, integrar aptitudes, valores, actitudes y acciones. Debe convertir cada oportunidad en experiencias educativas para sociedades sustentables.

Tabla Nº 7		
¿Considera que necesita capacitación en técnicas agroecológicas?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	9	90
NO	1	10
Totales	10	100

En la tabla 7, se observa que un 90% de los encuestados señalaron que necesitan capacitación en agroecología y 10% indicaron que no necesitan capacitarse, esto permite deducir que han recibido pocos talleres o cursos en agroecología, como orientaciones valiosa para el desarrollo de actitudes, formación de valores éticos y morales para la toma de conciencia de los problemas ambientales del entorno agrícola de la comunidad. Altieri y Nichols, (2000), señalan la “Agroecología como un enfoque para estudiar y entender los procesos que se dan en la agricultura, de una manera más amplia” (p.14), lo cual significa que trasciende de la dimensión ecológica a la económica y social. Por otra parte, Acevedo (2004), indica “la agroecología no es un modo de agricultura sino un enfoque o una forma de entender el desarrollo rural” (p.54).

Tabla Nº 8 ¿Estaría dispuesto (a) a producir alimentos con enfoque agroecológico en la institución?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	10	100
NO	0	0
Totales	10	100

Los resultados presentados en la tabla 8, evidencian que el 100% de los encuestados manifestaron que si están dispuestos a producir alimentos con enfoque agroecológico en la institución, es por ello que el estudio propone la formación de los docentes en aspectos tales como: agroecología, sistemas productivos, desarrollo sustentable, prácticas de conservación ambiental, entre otros. Asimismo, al establecer espacios de producción agroecológica la institución estaría cumpliendo con el Programa Todas las Manos a la Siembra, el cual es un lineamiento del Ministerio del Poder Popular para la Educación.

4.3 Dimensión Cognitiva para la Variable Educación Ambiental.

Tabla Nº 9 ¿Posee conocimientos sobre los problemas ambientales causados por los sistemas de producción agrícolas convencionales?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	10	100
NO	0	0
Totales	10	100

En la tabla 9, se presentan los resultados del conocimientos que tienen los docentes sobre los problemas ambientales causados por los sistemas de producción agrícolas convencionales, donde se observa que el 100% de los docentes encuestados expresaron que si poseen conocimientos de los problemas ambientales causados por la producción agrícola convencional. En este sentido, dado que el Liceo se encuentra ubicado en una zona rural donde la producción agrícola establecida utiliza agroquímicos tóxicos, no practican técnicas de conservación de suelos, utilización de

fertilizantes inorgánicos, entre otras, los docentes deben sensibilizar a los estudiantes y a la comunidad sobre los problemas ambientales causados por las prácticas antes mencionadas y fomentar el uso de técnicas agroecológicas para la producción agrícola sustentable.

Tabla Nº 10		
¿Usted ha recibido capacitación en educación ambiental en la institución?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	6	60
NO	4	40
Totales	10	100%

Los resultados presentados en la tabla 10, evidencian que 60% de los encuestados indicaron que si han recibido capacitación sobre educación ambiental, mientras 40% considera que necesita formación en educación ambiental. En este aspecto, es importante resaltar que los docentes necesitan formación permanente en temas ambientales, donde adquieran aprendizajes significativos para trabajarlos con los estudiantes. Es por ello, que Tlahoga Ruge, citado por Romero s.f., señala: las estrategias para alcanzar una educación ambiental efectiva se dan a través de brindar información actual del tema y con una comunicación adecuada, dando una explicación de los problemas ambientales y sus posibles soluciones, poniendo al alcance de los ciudadanos soluciones prácticas que puedan llevar a cabo en su vida diaria.

4.4 Dimensión Conductual para la Variable Educación Ambiental.

Tabla Nº 11		
¿Posee usted una actitud favorable frente a la conservación del ambiente?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	10	100%
NO	0	0%
Totales	10	100%

En la tabla 11, según los resultados obtenidos se observa que el 100% de los docentes encuestados opinaron que si poseen una actitud favorable frente a la conservación del ambiente, tema que cada vez es más utilizado y proyectado a través de diferentes medios e instituciones que tienen como misión educar, concientizar e informar con ética ambiental, y es la escuela uno de los espacios más idóneos para tal fin. En lo que respecta a la agroecología, la misma plantea prácticas agrícolas que conservan los suelos, el agua, la flora y la fauna, lo cual conlleva a un uso sustentable de los recursos naturales en la producción agrícola.

Tabla Nº 12. ¿Considera que la Educación Ambiental es propicia para el desarrollo de actitudes positivas en pro del ambiente?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	10	100
NO	0	0
Totales	10	100

En la tabla 12, los resultados evidencian que el 100% de los encuestados respondieron que si consideran que la educación ambiental es propicia para el desarrollo de actitudes positivas en pro del ambiente. En este sentido, los docentes son los responsables según la Ley de Educación (2009), según artículo 15, numeral 5: “Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la socio diversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales” (p.18). Lo planteado se logra a través de la educación ambiental que según Quintana y Martínez (2002), “es definida como la actividad de enseñar, generalmente en forma masiva, las relaciones del hombre con su medio ambiente, y es una enseñanza normalmente intensiva y progresiva cuando se efectúa a través del sistema de educación formal” (p. 39).

Tabla Nº 13		
¿Considera que la Educación Ambiental propicia un aprendizaje significativo en los estudiantes sobre los problemas ambientales agrícolas actuales?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	6	60
NO	4	40
Totales	10	100

Los resultados presentados en la tabla 13, indican que el 60% de los docentes consideran que la Educación Ambiental propicia un aprendizaje significativo en los estudiantes sobre los problemas ambientales agrícolas actuales, mientras que 40 % señalaron que no. Díaz (1998), afirma que “durante el aprendizaje significativo el alumno relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos o cognitiva.” (p.22), de este modo, el alumno es un procesador activo de la información y solo cuando la información es significativa es cuando ocurre el aprendizaje significativo.

En este sentido, el aprendizaje significativo implica la participación de educando en todos los niveles de su formación, por lo que deja de ser un receptor pasivo para ser un agente activo y motor de su propio aprendizaje, esto permite que los espacios productivos agroecológicos, se conviertan en lugares dinamizadores de estrategias didácticas para el logro de aprendizajes significativos de educación ambiental. Por ello, es necesario destacar la importancia de formar individuos con pensamiento crítico innovador, reflexivo, consciente y con ética ambiental.

Tabla Nº 14		
¿Usted ha utilizado estrategias didácticas para impartir educación ambiental?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	6	60
NO	4	40
Totales	10	100

En la tabla 14, se observa que el 60 % de los encuestados indicaron que si han utilizado estrategias didácticas para impartir educación ambiental, mientras que un 40 % no utiliza estrategias didácticas en el desarrollo de los contenidos del área ambiental. En este aspecto, es necesario reforzar los conocimientos de los docentes en el uso de estrategias didácticas, las cuales son herramientas valiosas para transmitir conocimientos, concepciones e ideas para lograr la enseñanza de de la educación ambiental. Según Ferreiro (2004), los docentes requieren: “estrategias didácticas que sirvan como herramientas de mediación entre el sujeto que aprende y el contenido de enseñanza que el docente emplea para lograr determinados aprendizajes” (p.60).

4.5 Dimensión Pedagógica para la Variable Educación Ambiental.

Tabla Nº15		
¿Usted realiza actividades de educación ambiental donde integra contenidos relacionados con la agroecología y la conservación ambiental?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	0	0
NO	10	100
Totales	10	100

Los resultados presentados en la tabla 13, indican que 100% de los encuestados respondieron que no realizan actividades de educación ambiental donde integran contenidos relacionados con la agroecología y la conservación ambiental. Por ello, es necesario que el docente obtenga conocimientos sobre agroecología, a fin de que le permita realizar la integración de los contenidos antes mencionados, lo cual permitirá reforzar en los estudiantes la importancia de establecer una agricultura ecológica y los beneficios de la misma para la conservación del ambiente que conlleve a un desarrollo rural sustentable.

TablaNº 16		
¿Considera necesario establecer espacios de producción agroecológica como herramienta didáctica para impartir educación ambiental?		
Alternativas	Fa	F (%)
SI	10	100%
NO	0	0%
Totales	10	100%

En la tabla 16, se presentan los resultados obtenidos los cuales indican que el 100% de los docentes consideran necesario establecer espacios de producción agroecológica, como herramienta didáctica para contribuir con la enseñanza significativa de la educación ambiental en Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría” municipio Barinas, estado Barinas. Espacio desde el cual se pueden abordar las diferentes áreas del currículo y llevar a cabo otras actividades que tengan como fin patrones de protección del ambiente.

CAPÍTULO V

FACTIBILIDAD

La factibilidad de la propuesta según López (2011) consiste en “estudiar las opciones y determinar su viabilidad” (p. 159), en esta investigación se determinó la factibilidad técnica, económica y social.

5.1 Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica se determina a través de la disponibilidad de recursos tales como: humanos, financieros, físicos y materiales. Albarrán (2009), define la factibilidad técnica:

El estudio de factibilidad técnica permite considerar si las instituciones u organización cuentan con el recurso humano o personal que posee la experiencia técnica requerida para diseñar, implementar, operar y mantener el sistema propuesto. Si el mismo no cuenta con dicha experiencia, puede adiestrarse o, por el contrario, pueden emplearse otras personas que la tengan (p. 66).

En el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas, se cuenta con 1000m² de espacio físico para establecer espacios de producción agroecológica, como herramienta didáctica de Educación Ambiental y el mismo por estar ubicado en un área rural cuenta con la siguientes herramientas: machetes, palas, escardillas, carretilla, guaraña, entre otros.

Por otra parte, el talento humano de la institución está conformado por 10 docentes y 23 estudiantes, los cuales serán formados en las técnicas para establecer espacios productivos agroecológicos y manifestaron estar dispuestos a participar en el establecimiento de dichos espacios.

Es importante finalizar afirmando que la factibilidad técnica es viable, porque se cuenta con todos los recursos para que la propuesta sea aplicada y se pueda ejecutar.

5.2 Factibilidad Económica

La factibilidad económica está dada por los costos requeridos para la ejecución de las acciones necesarias para ejecutar la propuesta del establecimiento de espacios de producción agroecológica, como herramienta didáctica de Educación Ambiental. Dichas acciones están centradas en el área fuera del aula de clases, y algunos de los materiales a usar están disponibles tanto en el entorno como en la institución educativa, entre ellos se encuentran: tierra, arena, estacas, semillas, palas, barretón, cepillos, rastrillos y machetes.

Asimismo, existen otros materiales a utilizar como: Bolsas de polietileno, picos, material de instrucción, entre otros, cuyos costos pueden ser asumido por la institución educativa a través de la autogestión entre el personal directivo, docentes, padres y representantes y miembros de la comunidad.

En este sentido, se efectuó una estimación de presupuesto para la ejecución de la propuesta, los materiales necesarios para el establecimiento del espacio productivo se especifican en la tabla 17.

Tabla 17.- Distribución del Presupuesto para la Adquisición de Materiales y Suministros para Ejecutar la Propuesta.

Cantidad	Tipo	Descripción	Precio Unitario	Total Bs.
10	Láminas	Papel Bond 20	800	8.000
1/5	Resma	Papel Bond Carta	20.000	20.000
1	Caja	Marcadores	8.000	8.000
1	Caja	Carpetas Amarillas	25.000	25.000
1	Caja	Bolígrafos	9.000	9.000
1	Cajas	Lápiz Grafito	7.000	7.000
5	Sobres	Semilla de hortalizas	2.000	10.000
1	Herramienta	Pico	27.000	27.000
50	Bolsas	Bolsas de polietileno medianas	1.200	60.000
50	Bolsas	Bolsas de polietileno pequeñas	800	40.000
Sub-Total				214.000

La factibilidad económica de la propuesta es viable, ya que al planificar las acciones que se realizan para el establecimiento de espacios de producción

agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental, se aprecia que no se requiere de grandes inversiones financieras para su ejecución.

5.3 Factibilidad Social

La factibilidad social viene dada por la disposición que implica una relación directa con el contexto social en estudio, identificándose los involucrados en el proceso con su entorno, lo cual permite la participación protagónica de los docentes y con ello lograr sensibilizar a los estudiantes, ante el problema ambiental que se origina de una actividad agrícola. Mediante la socialización de la educación ambiental, en torno a un espacio productivo agroecológico, los estudiantes pueden desarrollar actitudes y aptitudes para un desarrollo social que responda a los valores ambientales, un ser que se muestre autónomo, participativo, crítico, reflexivo, con la finalidad de transformar su realidad para el bienestar y la armonía colectiva.

Por ello, la concepción del proceso educativo, va orientado por un modo de vida que centra su fuerza y su empuje hacia el desarrollo del equilibrio social, desde una concepción humanística, y ambientalista. Por lo tanto, la educación se convierte en un proceso social, orientado a desarrollar el potencial creativo de cada ser humano, basado en la valorización ética del trabajo y de la participación activa, consiente y solidaria en los proceso de transformación social.

En este sentido, el espacios de producción agroecológica propuesto para el liceo, como formador de la vida, a través del aprendizaje para el trabajo, integrado a las características sociales, culturales y reales del entorno; constituye un modelo para la comunidad y otras instituciones que se identifiquen con este proyecto, en el cual los actores sociales inherente al mismo dialogan y reflexionan para construir conocimientos que den respuestas a la comunidad y su desarrollo.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En atención, a los resultados obtenidos a través del diagnóstico, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

En el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, sector La Chavarría, municipio Barinas, estado Barinas, existen espacios para implantar la producción agroecológica, lo cual permitirá cumplir con lo establecido en Resolución 024 del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009), y ejecutar el Programa “Todas las Manos a la Siembra”, como estrategia de la transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico en el marco de la seguridad y la soberanía alimentaria.

El estudio permitió determinar que los docentes necesitan formación en educación ambiental y en sistemas de producción agroecológicos, dado que trabajan en un área rural donde es fundamental contar con estos conocimientos, a fin de formar a los alumnos en técnicas de producción sustentable. Asimismo, deben contar con espacios didácticos que permitan impartir educación ambiental, a fin de desarrollar en los estudiantes la conciencia, motivación, participación en la protección del ambiente.

Los profesores poseen conocimientos de los problemas ambientales causados por la producción agrícola convencional, donde se utiliza agroquímicos tóxicos, no se realizan prácticas de conservación de suelos, utilización de fertilizantes inorgánicos, entre otras.

Se evidencio que los docentes no realizan actividades de educación ambiental donde integren los contenidos relacionados con la agroecología y la conservación ambiental, lo cual permitiría reforzar en los estudiantes la importancia de establecer una agricultura ecológica y los beneficios de la misma para la conservación del ambiente que conlleve a un desarrollo rural sustentable.

Los espacios de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental, permitirá a los docentes impartir Educación Ambiental y desarrollar las áreas curriculares, propiciando un aprendizaje significativo en los estudiantes sobre el ambiente y los problemas ambientales.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 A los Directivos de la Institución

- Apoyar el Programa para el establecimiento de espacios de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental, Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.
- Realizar un plan de formación permanente de los docentes en el área de educación ambiental, estrategias didácticas, entre otros.
- Crear mecanismos para que los docentes fomenten la educación ambiental y el programa todas las manos a la siembra en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”.

6.2.2 A los Docentes

- Incorporar estrategias pedagógicas en educación ambiental en el desarrollo de las áreas curriculares.
- Promover permanentemente en el Liceo actividades de conservación del ambiente y de producción agroecológica.
- Fomentar la interacción Liceo – Comunidad para abordar los problemas ambientales de la misma y realizar actividades comunitarias de educación ambiental.

CAPÍTULO VII

PROPUESTA

PROGRAMA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, LICEO NACIONAL BOLIVARIANO “LA ECHEVERRÍA”, MUNICIPIO BARINAS, ESTADO BARINAS



Autora: Lcda. Ligia Carranza

Barinas, Julio 2017

7.1 TITULO DE LA PROPUESTA

Programa para el establecimiento de espacios de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental, Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.

7.2 FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La educación ambiental tiene el propósito de transmitir conocimientos para la concienciación de la sociedad, para coadyuvar a la solución de los problemas ambientales. Uno de esos conocimientos es en el área agrícola, dado que existe a nivel mundial una gran cantidad de superficie ocupada en la producción agrícola, bajo un esquema de manejo agronómico que causa daño al ambiente.

La agroecología es una alternativa viable para producir alimentos de manera sustentable, ya que en la misma se aplican técnicas para cultivar amigables con el ambiente. Por ello, los docentes tienen en un espacio de producción agroecológica muchas ventajas para desarrollar los contenidos relacionados con la educación ambiental y la producción de alimentos, reforzando con ello el programa todas las manos a la siembra implementado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación. Según Sarandon y Flores, citado por Mujica, Suarez y Rodríguez, (2015), la visión del proceso de aprendizaje con enfoque agroecológico está fundamentada en la progresividad e interacción de los contenidos en una perspectiva interdisciplinaria, que permita conectar esta línea curricular con el desarrollo integral de los estudiantes en el medio rural.

Por otra parte, los estudiantes adquirirán destrezas en técnicas de producción agroecológicas, en un espacio productivo ubicado en el liceo de manera cooperativa e interactiva, donde se fomente el intercambio de saberes a fin de lograr un aprendizaje significativo sobre el ambiente. La presente propuesta se plantea debido a la necesidad que existe en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, de contar con espacios productivos agroecológicos, que permita a los docentes impartir educación ambiental y a su vez cumplir con los contenidos de las áreas curriculares tales como:

Ciencias naturales, ciencias sociales, área de tecnología, educación para el trabajo, entre otras.

7.3 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

7.3.1 General:

Elaborar un programa para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental, en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.

7.3.2 Específicos:

1. Organizar el área para la producción agroecológica en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.
2. Ejecutar un plan de formación en Técnicas de Producción Agroecológicas dirigido a los docentes del Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.
3. Diseñar un plan de trabajo para el establecimiento de un área de producción agroecológica en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.

7.4 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental, en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, se propone como un elemento que cumple dos objetivos fundamentales: la producción de alimentos con técnicas agroecológicas y la educación ambiental. El mismo será un espacio donde se ejecutarán actividades pedagógicas de enseñanza aprendizaje, de los contenidos programáticos en áreas como ciencias naturales, ciencias sociales, área de tecnología, educación para el trabajo, entre otras, y permitirá a los docentes impartir educación ambiental

reforzando el valor de la producción agrícola con técnicas agroecológicas que conservan el ambiente.

El programa se desarrollará en tres fases: I Organización del Área para la Producción Agroecológica, II Formación de los Docentes en Técnicas de Producción Agroecológica y III Plan de Trabajo para el Establecimiento de las Áreas de Producción Agroecológica, las mismas están diseñadas para lograr, al finalizar la ejecución de cada una, contar con un espacio de producción agroecológica en el liceo. El mismo es viable desde el punto de vista educativo y social dado que propicia un cambio de actitud hacia el ambiente (interacción ser humano- naturaleza) y fomenta la producción de alimentos sanos que contribuye al logro de la seguridad agroalimentaria.

El programa plantea ideas innovadoras, para el proceso de enseñanza aprendizaje que permitan fomentar la cultura ecológica y con ello lograr la transformación educativa necesaria para alcanzar un desarrollo sustentable. A continuación se describen cada una de las fases del programa.

7.4.1 Fase I Organización del Área para la Producción Agroecológica.

- Taller para la presentación del Programa para el establecimiento de espacios de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental, Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.
- Realizar reuniones con los involucrados para planificar las actividades para el establecimiento de un espacio de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental. Asimismo, delegar funciones y responsabilidades de los participantes.
- Realizar contactos con las Instituciones encargadas de facilitar los temas propuestos: Educación Ambiental, Agroecología, Huertos Familiares, Control Biológico, entre otros.

- Establecer el cronograma para la segunda fase de programa: Formación de los Docentes en Técnicas de Producción Agroecológica.

7.4.2 Fase II Formación de los Docentes en Técnicas de Producción Agroecológica.

En esta fase se busca fomentar la comprensión sobre la importancia del establecimiento de un espacio de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental, así como también, desarrollar conocimientos teóricos y prácticos sobre agroecología, sistemas productivos, desarrollo sustentable, prácticas de conservación ambiental. Con la ejecución del plan de formación se pretende afianzar los conocimientos de los docentes en la producción agroecológica y con ello reforzar los valores y las actitudes que puedan mejorar la práctica docente en pro del ambiente. Según Vásquez (2008), la agroecología no se aprende por los métodos clásicos de formación, sino mediante procesos de educación diseñados para los propósitos que se persiguen y de acuerdo a las características biofísicas y socioeconómicas en donde se desarrolla.

La formación de los docentes es primordial ya que permitirá al mismo una vez obtenida la capacitación, incorporar los contenidos referentes a la agroecología en el desarrollo curricular, dentro del eje integrador ambiente y salud integral.

En la tabla 18 se presenta el plan de formación dirigido a los docentes.

Tabla 18.- Plan de Formación de los Docentes del Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.			
Contenido	Duración	Institución	Materiales
Taller sobre Educación Ambiental para un Desarrollo Sustentable.	8 horas	UNELLEZ	Video Beam, Computadora, Marcadores, Pizarra Acrílica, Guías, entre otros.
Curso Principios Básicos de la Agroecología.	8 horas	UBV	Video Beam, Computadora, Marcadores, Pizarra Acrílica, Guías, entre otros.
<p>Cursos Teórico – Práctico:</p> <p>Producción de Hortalizas con Enfoque Agroecológico.</p> <p>Establecimiento de Semilleros y Selección de Plántulas.</p> <p>Elaboración de Abono Orgánico (incluye Compost, Lombricultura y Abonos Foliare).</p> <p>Control de Plagas y Enfermedades en Cultivos de Hortalizas a través de Biocontroladores.</p>	30 horas	<p>CIARA</p> <p>INIA</p> <p>INSAI</p>	<p>Video Beam, Computadora, Marcadores, Pizarra Acrílica, Guías, entre otros.</p> <p>Bolsas negra de polietileno pequeñas y medianas.</p> <p>Sustrato</p> <p>Semilla de hortalizas</p> <p>Semilla de yuca</p> <p>Plántulas de plátano</p> <p>Residuos vegetales</p>
Taller Prácticas de Conservación de Suelo y Agua.		INIA	Video Beam, Computadora, Marcadores y Pizarra Acrílica

Fuente: Carranza, 2017.

7.4.3 Fase III Plan de Trabajo para el Establecimiento de las Áreas de Producción Agroecológica.

En esta fase se presenta la secuencia de los pasos a seguir para el establecimiento de un espacio productivo agroecológico, en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría”, municipio Barinas, estado Barinas.

Pasos a seguir para el establecimiento del espacio de producción agroecológica:

- Preparación del área de siembra.



Seleccionar un área de terreno con las siguientes características: topografía más o menos plana, textura franca, buen drenaje, cerca de una fuente de agua. Realizar un croquis o plano del área.



Realizar la preparación del suelo de acuerdo al cultivo que se va a sembrar (yuca, plátano, ocumo, maíz, entre otros).



Para la producción hortícola se debe contar con las siguientes instalaciones: Semilleros, área de llenado de bolsas, riego, malla sombra y cercas para aislar la siembra.



Seleccionar las herramientas a utilizar tales como: baldes, palas, picos, machetes, rastrillos, carretillas, tamizador y mangueras.

Figura 1.- Planificación del espacio de producción agroecológica. Carranza, 2017.

- Establecimiento del Vivero Hortícola, figura 2.



Figura 2.- Labores del Vivero Hortícola. Carranza, 2017.

- Preparación del Abono Orgánico Compost siguiendo los pasos de la figura 3..

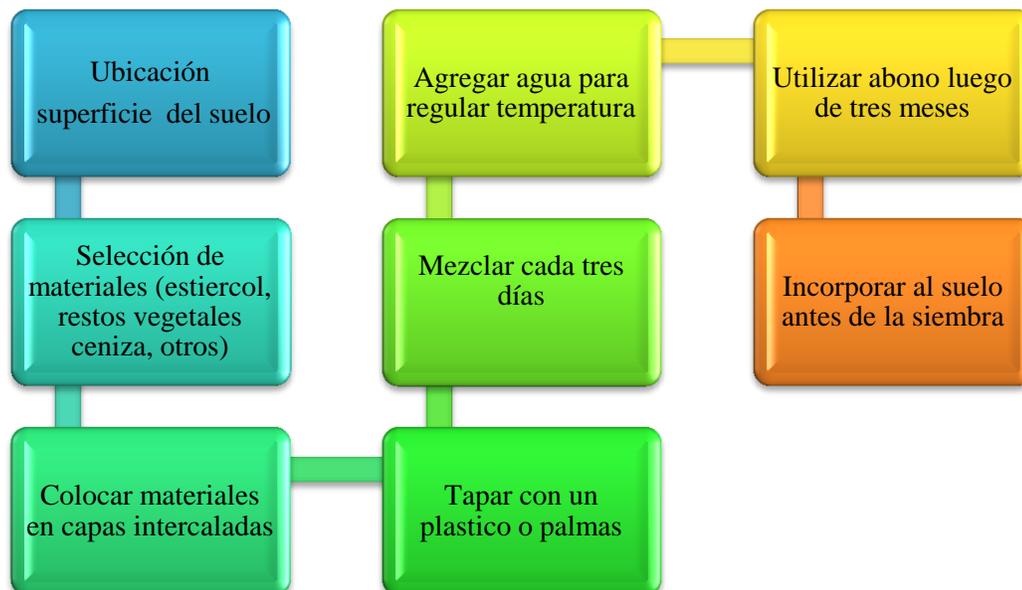


Figura 3.- Elaboración del abono orgánico. Carranza, 2017.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
ESPACIOS PRODUCTIVOS
AGROECOLÓGICOS



**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS APLICADAS EN EL ESPACIO DE
PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA DE ACUERDO A LAS ÁREAS
CURRICULARES.**

Área de Ciencias Naturales, Tecnología y Ciencias Sociales, geografía e historia.

Objetivo del espacio de producción agroecológica: desarrollar en los alumnos una actitud positiva hacia la agroecología; la capacidad de comprender relaciones de causa y efecto sobre el ambiente, practicar y aplicar lo que se aprende; con una actitud crítica y de investigación.

1.- Reconocimiento de Semillas sexual y asexual.



Objetivo: Reconocer los diferentes tipos de semillas de plantas a producirse en el espacio productivo agroecológico.

Materiales Necesarios:

Hortalizas para extraer la semilla

Semilla de maíz y frijol

Estacas de yuca

Bulbos de cebollín

Cormos de plátano

Estrategia de aprendizaje:

- Distinguir una semilla sexual de una asexual
- Reconocer distintos tipos de hortalizas y su importancia nutricional.
- Conocer las diferentes morfologías de las plantas y formas de siembra.
- Conocer la forma de conservación artesanal de semilla.
- Reconocimiento y comprensión de los conceptos básicos de la germinación de semillas.

Cierre: Los alumnos expondrán sobre la importancia de la semilla para la producción de alimentos y reconocerán los diferentes tipos de plantas presentes el espacio agroecológico.

2.- Preparación de Sustrato

Objetivo: Conocer las técnicas para la preparación del sustrato.

Materiales Necesarios:

Tierra Negra

Arena

Cáscara de arroz

Botellas o vasos plásticos de reciclaje y/o germinadores, bolsas de polietileno.

Estrategia de aprendizaje:

- Diferenciar los diferentes tipos de sustrato y su preparación para la etapa de vivero.
- Reconocer las proporciones adecuadas para la obtención del sustrato.

Cierre: Los alumnos elaborarán el sustrato y realizarán el llenado de las bolsas o envases de acuerdo a la proporción adecuada, diferenciando los diferentes tipos de texturas de los materiales para el sustrato.

3.- Siembra de Semilla de Hortalizas

Objetivo: Conocer las diferentes técnicas de siembra de semilla asexual y sexual.

Materiales Necesarios:

Semillas de:

Hortalizas

Maíz y Frijol

Estacas de yuca

Bulbos de cebollín

Cormos de plátano

Estrategia de aprendizaje:

- Conocer la correcta colocación de la semilla para asegurar la germinación.
- Realizar pruebas de germinación de semilla sexual.

- Diferenciar los diferentes métodos de siembra.
- Conocer la importancia del riego en las diferentes especies.
- Comprender sobre la relación suelo-agua- clima- planta.

Cierre: Los alumnos realizarán una reflexión analítica de las interacciones de las plantas con el medio físico agua-suelo-clima.

4.- Preparación de abono orgánico.

Objetivo: Reconocer los materiales orgánicos reciclables para la elaboración del abono.

Materiales Necesarios:

Material orgánico:

- Restos de cosechas. Los restos vegetales jóvenes como hojas, frutos, tubérculos son ricos en nitrógeno y pobres en carbono. Los restos vegetales más adultos como troncos, ramas, tallos son menos ricos en nitrógeno.
- Las ramas de poda de los árboles. Es preciso triturarlas antes de su incorporación al compost, ya que con trozos grandes el tiempo de descomposición se alarga.
- Hojas. Pueden tardar de 6 meses a dos años en descomponerse, por lo que se recomienda mezclarlas en pequeñas cantidades con otros materiales.
- Restos domésticos. Se refiere a todos aquellos restos orgánicos procedentes de las cocinas como pueden ser restos de fruta y hortalizas, restos de animales de mataderos.
- Estiércol animal. Destaca el estiércol de vaca, aunque otros de gran interés son la gallinaza, estiércol de caballo y de oveja.
- Complementos minerales. Son necesarios para corregir las carencias de ciertas

tierras. Destacan las enmiendas calizas y magnésicas, los fosfatos naturales, las rocas ricas en potasio y oligoelementos y las rocas silíceas trituradas en polvo.

Estrategia de aprendizaje:

- Reconocer las diferencias entre materiales biodegradables.
- Conocer la importancia de la fertilización orgánica en la nutrición de las plantas y la conservación de la fertilidad del suelo.
- Reconocer las diferentes prácticas de conservación de suelo.
- Reconocer la importancia del reciclaje de materia orgánica en la conservación del ambiente.
- Cambios producidos al ambiente por la fertilización inorgánica.

Cierre: El alumno reflexionará sobre los cambios producidos al ambiente por la acción humana.

5.- Mantenimiento del espacio de producción agroecológica.

Objetivo: Fomentar los valores de responsabilidad, cooperación, solidaridad, compromiso, y ambientales.

Materiales Necesarios:

Herramientas agrícolas

Botas de caucho

Gorra

Estrategia de aprendizaje:

- Reconocer las plagas benéficas o dañinas para los cultivos.
- Diferenciar las diferentes tipos de malezas y su control.

- Conocer las diferentes etapas de crecimiento de las plantas.
- Conocer las bondades de la agroecología.

Cierre: Los alumnos reflexionarán sobre las relaciones ecológicas, económicas, sociales y tecnológicas presentes en el ecosistema de la unidad de producción agroecológica y la conservación del ambiente.

REFERENCIAS

- Acevedo, A. (2004). Agricultura sustentable. Principios, estrategias y prácticas. Bogotá: Ed. La Silueta. Colombia.
- Albarrán, U. (2009). Factibilidad de Proyectos. Caracas: Pymmer.
- Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación. Editorial Espítome, tercera edición, Caracas, Venezuela.
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. (6ta ed.). Editorial Espítome. Caracas – Venezuela.
- Ausubel, D. (1970). Aprendizaje significativo. [Documento en línea]. Disponible:<https://books.google.co.ve/books?id=KzvsjxKNPQsC&pg=PA91&dq=aprendizaje+significativo+segun+autores&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwic1uH5a3MAhXJJx4KHUIMBHQ6AEIKDAD#v=onepage&q=aprendizaje%20significativo%20segun%20autores&f=false> Fecha de consulta 26 de abril de 2016.
- Altieri, M. (1999). Agroecología, bases científicas para una agricultura sustentable. Montevideo.
- Altieri M., (1995), Agroecología: La ciencia de la agricultura sostenible, Westview, Press, Boulder .
- Altieri, M. (1995), El agroecosistema: determinantes, recursos y procesos. CLADES, Lima.
- Altieri, M. y Nichols, (2000). Agroecología Teoría y práctica para una agricultura sustentable (1raedi.)México D.F., México.
- Avanzini, G. (1998). Estrategia didáctica. [Documento en línea]. Disponible: <http://estrategiasgrecia.blogspot.com/> Fecha de consulta 01 de abril de 2016.
- Balestrini, M. (2008). Como se elabora el proyecto de investigación. (5to ed.). Caracas: BL Consultores Asociados.
- Barrera, L. (2008). Estrategias Didácticas para la Aplicación de los Huertos Agroecológicos como Recurso de Aprendizaje Significativo de la Educación Ambiental. Trabajo de grado de Maestría en Educación Ambiental. Universidad Nacional de los Llanos Occidentales Exequiel Zamora, Barinas.
- Biblioteca de Aprendizaje Interactivo. (2006). Mundo Hispano. Metodología del aprendizaje. Editorial Océano.

- Brundtland, H. (1987). Informe Brundtland. Comisión Mundial Para el Medio Ambiente y el Desarrollo. ONU
- Conferencia de Estocolmo. (1972). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.jmarcano.com/educa/docs/estocolmo.html> Fecha de consulta 01 de abril de 2016.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5453. Marzo 24 de 2000.
- Conferencia de Tbilisi. (1977). Conferencia Intergubernamental Sobre Educación Ambiental. [Documento en línea]. Disponible: <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf> Fecha de consulta 01 de abril de 2016.
- Díaz, E. (2009). Programa de estudio en el área de educación ambiental para el aprendizaje significativo del ambiente, caso: Docentes que laboran en el primer nivel de los Liceos Bolivarianos del municipio Barinas, estado Barinas. Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación Ambiental. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ). Barinas, Venezuela.
- Díaz, P. (1998). La Gerencia Estratégica y su Influencia en el Proceso Educativo. Bogota Colección Mesa Redonda.
- Díaz, F. y Hernández A. (2003). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructiva. México.
- Ferrándiz, M. (2000). Informe de investigaciones educativas volumen XIII. N° 1 año 2000. UNA.
- Ferreiro, M. (2004), Estrategias Didácticas del Aprendizaje Cooperativo. México: Trillas.
- Greco. (2013). Ecología Agrícola y Protección Ambiental. IX– Agroecología: sistemas agroecológicos de producción. Apuntes elaborados por Ing. Agr. Ms. Sc. S .A .Greco, Docente de Ecología Agrícola, Cátedra de Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo. Disponible en: http://campus.fca.uncu.edu.ar/pluginfile.php/17388/mod_resource/content/1/2013-%20IX-%20Agroecologia%20y%20sistemas%20agroecologicos.pdf. Fecha de consulta 01 de abril de 2016.

- Gliessman, (2002). Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible. CATIE, Costa Rica.
- Hernández, J. (2012). Propuesta de un enfoque agroecológico para el establecimiento de huertos familiares en la comunidad Sabana de los Negros, municipio Obispos del estado Barinas. Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación Ambiental. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ). Barinas, Venezuela.
- Hernández, R. Fernández y Baptista, (2008). Metodología de la Investigación. (4ta ed). Editorial McGraw Hill. D, F/México.
- Ley Orgánica del Ambiente (2006). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.833 (Extraordinario). Diciembre 22, 2007.
- Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929 (Extraordinario). Agosto 15, 2009.
- Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria. (2008). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.891 de fecha 31 de julio de 2008.
- Ley de Salud Agrícola Integral. (2008). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5890 Extraordinario de fecha 31 de julio de 2008
- López, D. (2008). “Agroecología y educación Ambiental”. “Nuevos escenarios conceptuales y metodológicos para la Educación Ambiental”. Programa de formación para educadores ambientales 2008. Dirección General de Educación Ambiental y Sostenibilidad. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla, noviembre de 2008.
- López, C. 2011. Factibilidad de Proyectos. Caracas: FEDEUPEL.
- Manual de Educación (S/F), Madrid: Océano.
- Márquez, P. (2001). Didáctica: los procesos de enseñanza y aprendizaje. España.
- Martínez, L. (2011). Taller sobre Metodología de la Investigación. Ediciones Martínez Ascanio. Caracas. Editorial McGraw Hill.
- Martínez R. (S/F). Atributos agroecológicos de sustentabilidad: manejo comparativo indígena y convencional. Profesor Universidad de Costa Rica y Universidad Nacional de Costa Rica. Disponible en: <http://www.cristinaenea.org/haziera/dokumentuak/14%20Manejo%20ind%20C3%20ADgena%20e%20industrial.pdf>. Fecha de consulta 01 de abril de 2016.

- Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARN). (1996). Caracas, Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009). Resolución 024.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación, (2007). Sistema Educativo Bolivariano. Dirección general de currículo. Caracas, Venezuela.
- Mujica R. H., Suárez, M. y Rodríguez A. 2015. Aula Agroecológica. Alternativa de Enseñanza para Escuelas Rurales. Saber, Universidad de Oriente, Venezuela. Vol. 27 N° 1: 120-129. (2015) ISSN: 2343-6468 Digital / ISSN: 1315-0162 Impreso / Depósito Legal pp. 198702U187
- North American Association For Environmental Education. (2000). Environmental Education Materials: Guidelines For Excellence Workbook. Bridging Theory & Practice.
- Novo, M. (2010). El Desarrollo Sostenible, Su Dimensión Ambiental y Educativa. 2ª ed. Colombia: Editorial Paerson Educación.
- Núñez, M. (1997). Manual de Técnicas de Agroecológicas. Programa de las Naciones Unidas. Ediciones IPIAT. Mérida, Edo. Mérida Venezuela.
- Núñez, M. (2012). En la Venezuela Ecosocialista ¿Cuántos agroecólogos necesitamos? Artículo en línea. Disponible en: <http://www.aporrea.org/actualidad/a155180.html> Fecha de consulta 01 de abril de 2016.
- Paredes, N. (2016). Programa para el uso del abono orgánico como alternativa pedagógica, caso: Escuela bolivariana Doña Bárbara, parroquia Torunos, municipio Barinas, estado Barinas. Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación Ambiental. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ). Barinas, Venezuela.
- Praguer, M.; Restrepo, J. y Malagon, R. (2002). Agroecología, una disciplina para el estudio y desarrollo de sistemas sostenibles de producción agropecuaria. Universidad Nacional de Colombia. Palmira.
- Quintana, M. y Martínez M. (2002). Educación Ambiental. Revista Cubana que Hace Esencia de Pensamiento. Cuba.
- Ramírez, T. (2005). Proyecto de Investigación. Madrid, España: Editorial Morata.
- Rodríguez, J. (1992), Gerencia en el aula. Venezuela Yaracuy.

- Palella, S. y Martins, F. (2006). Metodología de la Investigación Cuantitativa, Segunda Edición, Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDEUPEL)
- Rojas, T. (2011). Metodología Cuantitativa. Cuadernos monográficos. CANDIDUS
- Romero, A (s/f). Educación Ambiental y la participación de las organizaciones de la sociedad civil.
- Tamayo y Tamayo, M. (2008). El Proceso de la Investigación Científica. Editorial LIMUSA, México. 1997. 231p.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2002). Presentación de tesis y trabajos de maestrías, aspectos metodológicos. 4° Edición.
- Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ). (2006). Normas para la Elaboración, Presentación, Evaluación y Aprobación de los Trabajos de Grado (Especialización y Materias). Barinas: Autor.
- UNESCO, (1988). Educación Ambiental. Artículo en línea Disponible en: <https://valentinaleon.wordpress.com/2009/12/25/conceptos-de-la-educacion-ambiental/> (p.6). Fecha de consulta 01 de abril de 2016.
- UNESCO. (1997). Informe Final de la Conferencia Intergubernamental Sobre Educación Ambiental. Tbilisi - Georgia.
- Velasco, P. (2005). Educación Ambiental. Ministerio para la Economía Popular. República Bolivariana de Venezuela. Caracas.
- Velazco y Mosquera. (2010). Manual de estrategias didácticas. Artículo en línea Disponible en: <http://www.orientacionandujar.es/wpcontent/uploads/2015/03/Manual-estrategias-didacticas.pdf> (p.2) Fecha de consulta 26 de abril de 2016.

ANEXOS

ANEXO “A”

MODELO DE INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
POSTGRADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Barinas, Junio de 2016

Apreciados Docente:

Me es grato dirigirme a usted, en la oportunidad de saludarle y solicitarle su valiosa colaboración en el llenado de este cuestionario que tiene como finalidad de recabar información para el trabajo de grado: Propuesta Para El Establecimiento De Espacios De Producción Agroecológica Como Herramienta Didáctica De Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “La Echeverría” Municipio Barinas, Estado Barinas.

Para responder el cuestionario lea cuidadosamente cada pregunta y responda de forma sincera marcando con una (X) en una de las alternativas que considere correcta de acuerdo a su criterio. SI o NO. Es importante señalar que la información solicitada es totalmente confidencial y se utiliza solo para los fines de esta investigación.

De antemano mi más sincero agradecimiento por su tiempo y disposición a expresar su opinión, gracias por su valiosa colaboración.

Atentamente,

Lcda. Ligia Carranza

**INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS DOCENTES DEL LICEO NACIONAL BOLIVARIANO
“LA ECHEVERRÍA” MUNICIPIO BARINAS, ESTADO BARINAS.**

Instrucciones

- Lea cuidadosamente cada pregunta y responda de forma sincera
- Por favor, marque con una equis (X) solo una de las opciones de respuesta que se presenta en cada ítem.
- Consulte al entrevistador en caso de tener alguna duda.

Nº	ITEMS	SI	NO
1	¿Existen espacios para implantar la producción agroecológica en el liceo?		
2	¿Ejecuta la institución el programa todas las manos a la siembra?		
3	¿Tiene usted conocimiento sobre sistemas productivos agrícolas?		
4	¿Considera que necesita capacitación en sistemas de producción agroecológicos?		
5	¿Considera usted que los sistemas de producción agroecológicos permiten impartir educación ambiental?		
6	¿Considera que necesita capacitación en técnicas agroecológicas?		
7	¿Estaría dispuesto (a) a producir alimentos con enfoque agroecológico en la institución?		
8	¿Posee conocimientos sobre los problemas ambientales causados por los sistemas de producción agrícolas convencionales?		
9	¿Usted ha recibido capacitación en educación ambiental?		
10	¿Posee usted una actitud favorable frente a la conservación del ambiente?		
11	¿Considera que La Educación Ambiental es propicia para el desarrollo de actitudes positivas en pro del ambiente?		
12	¿Considera que la Educación Ambiental propicia un aprendizaje significativo en los estudiantes sobre los problemas ambientales agrícolas actuales?		

13	¿Usted ha utilizado estrategias didácticas para impartir educación ambiental?		
14	¿Usted realiza actividades de educación ambiental donde integra contenidos relacionados con la agroecología y la conservación ambiental?		
15	¿Considera necesario establecer espacios de producción agroecológica como herramienta didáctica de educación ambiental?		

ANEXO “B”

FORMATO PARA LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

ANEXO “B”**[CARTA DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO]**

Ciudadano(a):

Me es grato dirigirme a usted, en la oportunidad de saludarle y solicitarle su valiosa colaboración en la validación del contenido de un instrumentó diseñado para recolectar la información requerida para la investigación titulada: **PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

En tal sentido, agradezco a usted, como experto, anote sus observaciones en relación con la validez del contenido de los ítems que conforma el instrumento, en la tabla diseñada para tal fin, la cual se anexa con los objetivos de la investigación y la operacionalización de las variables en estudio.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, me despido de usted.

Atentamente,

Lcda. Ligia Carranza

[INTRUCCIONES PARA LA VALIDACION]

Apellidos y nombres del experto: _____

Título de la Investigación: _____

Lugar de trabajo: _____

Cargo que desempeña: _____

Instrucciones

Identifique con precisión en el instrumento anexo las variables en estudios y sus respectivas indicaciones.

Lea detenidamente cada uno de los ítems relacionados con cada indicador.

Utilice este formato para indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con cada enunciado que se presenta, marcando con una equis (X) en el espacio señalado, de acuerdo a las siguientes escala:

1. Dejar
2. Modificar
3. Eliminar
4. Incluir otra pregunta

Si desea plantear algunas sugerencias para mejorar el instrumento, utilice el espacio correspondiente a observaciones.

[HOJA PARA LA VALIDACION PARA EL CUESTIONARIO QUE SERA APLICADO A LOS DOCENTES DEL LICEO NACIONAL BOLIVARIANO "LA ECHEVERRÍA" MUNICIPIO BARINAS, ESTADO BARINAS]

N° de Ítem	ESCALA			
	Dejar	Modificar	Eliminar	Incluir otra pregunta
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Observaciones:

Autor: _____

Evaluator: _____

Fecha: _____

ANEXO “C”

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

[ANEXO C]

[CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO APLICADO A LOS DOCENTES]

SUJETOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	PuntaT.X1	(X1-X)2
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	169
2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	169
3	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	9	81
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	169
5	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	9	81
6	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	8	64
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	169
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	169
9	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	9	81
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	169
RC	10	0	7	9	10	9	10	10	6	10	10	6	6	0	10	113	1321
RI	0	10	3	1	0	1	0	0	4	0	0	4	4	10	0		
SI=1																	
NO=0																	
P	1	0	0,7	0,9	1	0,9	1	1	0,6	1	1	0,6	0,6	0	1		
Q	0	1	0,3	0,1	0	0,1	0	0	0,4	0	0	0,4	0,4	1	0		4,90 vt
P*Q	0	0	0,21	0,09	0	0,09	0	0	0,24	0	0	0,24	0,24	0	0	1,11	
Varianza T.	4,90																
$\Sigma P*Q$	1,11																0,83 KR

Dónde:

R_t = Coeficiente de Confiabilidad

n = Número de ítem que contiene el instrumento.

$$R_t = \left(\frac{n}{n-1} \right) * \left(1 - \frac{\sum p.q}{vt} \right)$$

Vt: Varianza total de la prueba

$\sum p.q$ = Sumatoria de la varianza individual de los ítem

Aplicando la fórmula: