



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto de Investigación
previo a la obtención del
Título de Licenciado en
Gestión Ambiental.

Título del Proyecto de Investigación:

“IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN
VALENCIA”

Autor:

Becerrin Escobar Saul Roberto

Director del Proyecto de Investigación:

Ing. Oscar Prieto Benavides, PhD.

Quevedo – Los Ríos – Ecuador

2022



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **Saul Roberto Becerrin Escobar**, declaro que la investigación aquí descrita es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este documento, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Saul Roberto Becerrin Escobar
C.C. # 0940802812



CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El suscrito, **Ing. Oscar Oswaldo Prieto Benavides, PhD.**, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que el estudiante **Saul Roberto Becerrin Escobar**, realizó el Proyecto de Investigación de grado titulado **“IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA”**, previo a la obtención del título de Licenciado en Gestión Ambiental, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

OSCAR
OSWALDO
PRIETO
BENAVIDES

Firmado
digitalmente por
OSCAR OSWALDO
PRIETO
BENAVIDES
Fecha: 2022.05.04
15:26:04 -05'00'

Ing. Oscar Oswaldo Prieto Benavides, PhD.
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

El suscrito **Ing. Oscar Oswaldo Prieto Benavides, PhD.**, mediante el presente cumpla en presentar a usted, el informe del Proyecto de Investigación titulado **“IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA”**, presentado por el estudiante Sr. **Becerrin Escobar Saul Roberto**, estudiante de la Carrera de Licenciatura en Gestión Ambiental, que fue revisado bajo mi dirección según resolución Sexagésima Tercera del consejo académico de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, de fecha 18 de Julio del 2022, desarrollado de acuerdo al Reglamento de la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y cumple con el requerimiento de análisis de URKUND, el cual mostro 6% de similitud.

URKUND	
Documento	TESIS SAUL BECERRÍN.docx (D145673501)
Presentado	2022-10-05 19:04 (-05:00)
Presentado por	oprieto@uteq.edu.ec
Recibido	oprieto.uteq@analysis.arkund.com
Mensaje	PRPYECTO DE INVESTIGACIÓN SAUL BECERRIN Mostrar el mensaje completo
6% de estas 20 páginas, se componen de texto presente en 10 fuentes.	

OSCAR
OSWALDO
PRIETO
BENAVIDES

Firmado digitalmente por
OSCAR OSWALDO
PRIETO
BENAVIDES
Fecha: 2022.05.04
15:26:04 -05'00'

Ing. Oscar Oswaldo Prieto Benavides, PhD.
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
CARRERA LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE
VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA”**

Presentado a la Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de
Licenciado en Gestión Ambiental.

Aprobado por:

**JUAN
PABLO
URDANIGO
ZAMBRANO**
Firmado digitalmente por
JUAN PABLO
URDANIGO
ZAMBRANO
Fecha: 2022.10.13
14:29:59 -05'00'

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Blgo. Juan Pablo Urdanigo Zambrano, M.Sc.



Firmado electrónicamente por:
**ANGEL JOEL
YEPEZ ROSADO**

MIEMBRO DEL TRIBUNAL
Ing. Ángel Joel Yépez Rosado, M.Sc.



Firmado electrónicamente por:
**WISTON JAVIER
MORALES
RODRIGUEZ**

MIEMBRO DEL TRIBUNAL
Ing. Wiston Morales Rodríguez, M.Sc.

QUEVEDO – LOS RÍOS – ECUADOR

2022

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento para mi padre, Juan Roberto Becerrin Burgos, por impulsarme a seguir esta gran carrera, e inspirarme con su ejemplo de trabajo honesto. Inculcarme valores y principios que he puesto en práctica durante toda mi vida.

Naturalmente, y de manera especial, como no agradecerle a mi esposa, Erika Daniela Mendoza Hidalgo, por ser ese pilar fundamental que me motiva a seguir adelante, cada vez que intento dejar todo atrás, con sus oportunas palabras. Por acompañarme y guiarme a largo de mi vida universitaria, con sus consejos y apoyo incondicional.

También agradezco a mis suegros, Ramón Mendoza e Isabel Hidalgo, por todo su apoyo brindado y enseñarme a trabajar el campo.

De igual manera, agradezco al Ing. Oscar Oswaldo Prieto Benavides, PhD., por su apoyo, colaboración, conocimientos y paciencia en el desarrollo del proyecto de investigación.

Asimismo, extendiendo mi gratitud a todos y cada uno de los docentes que formaron parte de mi carrera universitaria, compartiendo sus conocimientos, experiencia y sabiduría.

Además, es justo y necesario, agradecer a las autoridades y estudiantes del octavo “A” de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, pues sin su colaboración no se habría podido ejecutar este proyecto de investigación.

DEDICATORIA

Esta nueva meta cumplida se la dedico a mi padre, Roberto Becerrin, quien me ha acompañado a lo largo de mi vida estudiantil, brindándome su apoyo y consejos, por eso siempre te he considerado el mejor papá del mundo.

De la misma forma, pero con todo el amor, que este servidor puede sentir, se lo dedico a mi esposa, Erika Mendoza, quien con su amor, apoyo y comprensión, fue el pilar fundamental que me permitió culminar este proyecto de investigación, pues sin ti a mi lado no hubiese sido capaz de finalizar esta meta. Este triunfo te lo dedico con profundo amor.

Saul Roberto Becerrin Escobar

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como propósito implementar un plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia. Cuyo principal objetivo fue promover un plan de aprendizaje sobre educación ambiental. La investigación se desarrolló empleando diversos instrumentos de recopilación de información, como: encuestas, conversatorios, observación y análisis de documentos. Con lo cual, se planea estructurar la fundamentación teórica y la metodología referencial para comprender de mejor manera la acción educativa en el campo ambiental.

Para evaluar el conocimiento en temas relacionados a la educación ambiental de los estudiantes del octavo año de bachillerato se empleó la escala de Likert. Por ende, se inició con un pre test, para evaluar el nivel de conocimientos en temas ambientales que poseían los estudiantes. Además, para complementar esta propuesta se elaboró un manual de educación ambiental, misma que será utilizado para que los estudiantes refuercen los conocimientos sobre los temas tratados en el conversatorio. Por otra parte, para culminar la investigación se aplicó un post test, para evaluar el grado de conocimiento adquirido después de los conversatorios.

Por último, se analizaron los resultados de las cuestiones planteadas, en los cuales se evidenció el interés por parte de los estudiantes en adquirir conocimientos en educación ambiental, pues están conscientes de la problemática ambiental que ocasiona el mal manejo de los residuos sólidos, por eso coincidieron en que debe implementarse esta materia dentro de la malla curricular de su institución educativa, con el fin de que las futuras generaciones despierten su consciencia ambiental desde temprana edad.

PALABRAS CLAVES: Educación ambiental / Conciencia ambiental / Metodología / Residuos sólidos

ABSTRACT

The purpose of this research project was to implement an environmental education plan for solid waste management in the Educational Unit. City Valencia. Whose main objective was to promote a learning plan on environmental education. The research was developed using various information collection tools, such as: surveys, conversations, observation and analysis of documents. With this, it is planned to structure the theoretical foundation and the referential methodology to better understand the educational action in the environmental field.

To evaluate the knowledge in topics related to environmental education of the students of the eighth year of baccalaureate, the Likert scale was used. Therefore, it began with a pre-test, to evaluate the level of knowledge in environmental issues that the students possessed. In addition, to complement this proposal, an environmental education manual was developed, which will be used for students to reinforce knowledge about the topics covered in the conversation. On the other hand, to complete the research, a post test was applied, to evaluate the degree of knowledge acquired after the conversations.

Finally, the results of the questions raised were analyzed, in which the interest on the part of the students in acquiring knowledge in environmental education was evidenced, because they are aware of the environmental problems caused by the mismanagement of solid waste, that is why they agreed that this subject should be implemented within the curricular mesh of their educational institution, in order for future generations to awaken their environmental awareness from an early age.

KEYWORDS: Environmental education / Environmental awareness / Methodology / Solid waste

TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	ii
CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO.....	iv
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
TABLA DE CONTENIDO	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
CÓDIGO DUBLIN	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.1.1. Planteamiento del problema.	4
1.1.1.1. Diagnóstico.	4
1.1.1.2. Pronóstico.....	5
1.1.2. Formulación del problema.....	5
1.1.3. Sistematización del problema.	5
1.2. OBJETIVOS.....	6
1.2.1. Objetivo general.....	6
1.2.2. Objetivos específicos	6
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	7
CAPÍTULO II.....	8
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.1. MARCO CONCEPTUAL	9
2.1.1. Educación.....	9
2.1.2. Pedagógicas	9
2.1.3. Naturaleza.....	10
2.1.4. Medio ambiente	10

2.1.5. Educación ambiental	10
2.1.5.1. Importancia de la educación ambiental	11
2.1.5.2. Objetivos de la educación ambiental	11
2.1.6. Sostenibilidad.....	12
2.1.7. Sustentabilidad	12
2.1.8. Gestión ambiental	12
2.1.9. Recursos naturales.....	13
2.1.10. Desarrollo sustentable o sostenible.....	13
2.1.11. Contaminación ambiental.....	13
2.1.12. Cambio climático	14
2.1.13. Desechos o residuos sólidos.....	14
2.1.14. Reciclaje	15
2.1.14.1. Objetivos del reciclaje	16
2.1.14.2. Beneficios del reciclaje	16
2.2. MARCO REFERENCIAL	17
2.3. MARCO LEGAL	20
CAPÍTULO III.....	23
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.1. LOCALIZACIÓN	24
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.2.1. Documental	25
3.2.2. De campo	25
3.2.3. Diagnóstica	25
3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.3.1. Observación.....	25
3.3.2. Analítico	25
3.3.3. Deductivo.....	25
3.4. FUENTES DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	26
3.4.1. Fuentes primarias	26
3.4.2. Fuentes secundarias	26
3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	26
3.5.1. Muestra	26
3.5.2. Objetivo 1. Diagnosticar la situación actual sobre el conocimiento de educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia..	27

3.5.3. Objetivo 2. Proponer un plan que contribuya a la implementación de la educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.	27
3.5.4. Objetivo 3. Evaluar la conciencia ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia en base a la propuesta didáctica propuesta.	27
3.6. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.7. TRATAMIENTO DE LOS DATOS.....	28
3.8. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.....	28
CAPÍTULO IV.....	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
4.1. SITUACIÓN ACTUAL SOBRE EL CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA.....	30
4.1.1. Análisis de resultados del pre test.....	30
4.1.2. Análisis inferencial del pre test.....	34
4.2. PLAN QUE CONTRIBUYA A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA.....	36
4.2.1. Énfasis de aprendizaje	36
4.2.2. Entorno significativo.....	37
4.2.3. Aprendizaje significativo	37
4.2.4. Método	37
4.2.5. Propósito	37
4.2.6. Población beneficiada	37
4.2.7. Descripción de la propuesta.....	38
4.2.8. Práctica	38
4.2.9. Manual de educación ambiental.....	39
4.3. CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA EN BASE A LA PROPUESTA DIDÁCTICA PROPUESTA	40
4.3.1. Análisis de resultados del post test	40
4.3.2. Análisis inferencial del post test	45
4.4. DISCUSIÓN	48
CAPÍTULO V	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
5.1. CONCLUSIONES.....	51
5.2. RECOMENDACIONES	52

CAPÍTULO VI.....	53
BIBLIOGRAFÍA	53
6.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
CAPÍTULO VII	60
ANEXOS	60
7.1. Anexo 1. Solicitud para la realización del Proyecto de Investigación a la rectora MSc. Silvia García.	61
7.2. Anexo 2. Preguntas para el pre test	62
7.3. Anexo 3. Manual de Educación Ambiental	63
7.4. Anexo 4. Preguntas para el post test.....	69
7.5. Anexo 5. Evidencias fotográficas.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales requeridos en la investigación.....	28
Tabla 2. Tabla de contingencia Pregunta 2 / Pregunta 3	34
Tabla 3. Prueba de Chi-cuadrado Pregunta 2 / Pregunta 3	34
Tabla 4. Tabla de contingencia Pregunta 2 / Pregunta 5	45
Tabla 5. Prueba de Chi-cuadrado Pregunta 2 / Pregunta 5	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Charlas sobre temas ambientales.....	30
Gráfico 2. Generación de contaminación ambiental.	31
Gráfico 3. Reciclaje de residuos sólidos.....	31
Gráfico 4. Separación de desechos sólidos.....	32
Gráfico 5. Capacitar en educación ambiental.	33
Gráfico 6. Simétrico normalización Pregunta 2 / Pregunta 3	35
Gráfico 7. Implementar educación ambiental en la unidad educativa	40
Gráfico 8. Programa de manejo de residuos sólidos.	41
Gráfico 9. Fomentar el reciclaje.....	41
Gráfico 10. Formación de un estudiante con educación ambiental.	42
Gráfico 11. Actividades a favor del cuidado del medio ambiente	43
Gráfico 12. Conciencia sobre el cuidado y preservación del medio ambiente	44
Gráfico 13. Simétrico normalización Pregunta 2 / Pregunta 5	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa del área de investigación.....	24
Figura 2. Ingreso a la Unidad Educativa Ciudad de Valencia.....	71
Figura 3. Visión y misión de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia.....	71
Figura 4. Conversatorio con los estudiantes del octavo “A”.....	72
Figura 5. Aplicación del pre test.....	72
Figura 6. Socialización del Manual de Educación Ambiental.	73
Figura 7. Aplicación del post test.	73
Figura 8. Conversatorio tras la aplicación del post test.	74

CÓDIGO DUBLIN

Título:	“Implementación de un Plan de Educación Ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia”			
Autor:	Becerrin Escobar Saul Roberto			
Palabras claves:	Educación Ambiental	Conciencia Ambiental	Metodología	Residuos Sólidos
Fecha de publicación:	Diciembre 2022			
Editorial:	Quevedo: UTEQ, 2022			
Resumen:	Resumen.- El presente proyecto de investigación tuvo como propósito implementar un plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia. Cuyo principal objetivo fue promover un plan de aprendizaje sobreeducación ambiental. La investigación se desarrolló empleando diversos instrumentos de recopilación de información, como: encuestas, conversatorios, observación y análisis de documentos. Con lo cual, se planea estructurar la fundamentación teórica y la metodología referencial para comprender de mejor manera la acción educativa en el campo ambiental. Además, para complementar esta propuesta se elaboró un manual de educación ambiental, misma que será utilizado para que los estudiantes refuercen los conocimientos sobre los temas tratados en el conversatorio. Abstract.- The purpose of this research project was to implement an environmental education plan for solid waste management in the Educational Unit. City Valencia. Whose main objective was to promote a learning plan on environmental education. The research was developed using various information collection tools, such as: surveys, conversations, observation and analysis of documents. With this, it is planned to structure the theoretical foundation and the referential methodology to better understand the educational action in the environmental field. In addition, to complement this proposal, an environmental education manual was developed, which will be used for students to reinforce knowledge about the topics covered in the conversation.			
Descripción:	91 hojas: Dimensiones, 29 x 21 cm + CD-ROM			
URI:				

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo, todos los días, se generan grandes cantidades de residuos, por actividades laborales, familiares y estudiantiles, entre otras. Todos estos residuos deben ser eliminados de forma adecuada para evitar los problemas ambientales como; contaminación, problemas de salud, olores y alteraciones en el hábitat animal. La enorme cantidad de residuos constituye un desafío que requiere participación individual, educación y activación temprana de la conciencia ambiental, para así reducir su impacto ambiental sobre el medio ambiente (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018).

Como lo hace notar Álvarez (2013), de esta forma, la sociedad en general espera que con el aporte de la educación ambiental se resuelvan los problemas que inquietan, como la gestión inadecuada de residuos, el impacto ambiental, la degradación ambiental, los recursos naturales y/o la salud de las personas. De la misma forma, como expresa Pérez (2019), esto implica generar instancias para reflexión sobre las consecuencias de las acciones y las posibles adaptaciones de los sistemas y la sociedad, para garantizar futuros sostenibles.

Desde el punto de vista de Enríquez (2020), las instituciones educativas son comunidades pequeñas que representan un impacto significativo en las áreas urbanas circundantes, por lo cual, son consideradas como un método alternativo que permite generar y promover el cambio social, mediante la conciencia y el aprendizaje de los contenidos ambientales.

Sin embargo, según Ortega (2016), hace determinado tiempo en el Ecuador se han desarrollado programas de concientización ambiental, de tal forma, que en algunas unidades educativas la educación ambiental ya se manifiesta en muchos comportamientos, desde docentes con formación científica y técnica, así como los instrumentos de gestión ambiental disponibles para llevar solvencia.

No obstante, a juicio de Guerra (2019), la educación ambiental no es dada como una materia sistemática, más bien como un valor compartido en la conducta de los estudiantes, motivándolos a tener valores en sus vidas adultas. Con miras a que las generaciones futuras vean que el respecto a la naturaleza no es una obligación sino un servicio al planeta.

Ante esta situación, los docentes necesitan convertirse en líderes ambientales dentro de las instituciones educativas. Puesto que, eventos irreversibles como la pérdida de áreas verdes y la extinción de especies que, si no actuamos ahora, estas consecuencias se irán acumulando, por lo que aún existe una falta de conciencia ambiental.

Por lo antes expuesto, se plantea el presente proyecto de investigación, el mismo que busca implementar un plan de educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia, empleando estrategias y propuestas ambientales en torno al cuidado del medio ambiente.

CAPÍTULO I
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Planteamiento del problema.

Los problemas ambientales que se generan en la actualidad en el mundo, perjudican de manera directa al ser humano, no obstante el mismo ser que goza de los recursos naturales, altera, daña y destruye el ecosistema del planeta, siendo necesario tomar conciencia acerca de cómo el ser humano, en todos los aspectos, interfiere en el curso normal de la naturaleza y afectando el medio ambiente.

Los procesos educativos van direccionados a la comprensión de estudiante en sus sentimientos, convicciones, actitudes que se exteriorizan en su conducta, por lo que esta etapa de la vida estudiantil es la clave para renovar los valores y producir el cambio de actitud en la población, con el sentido de protección y deseo de participar en el cuidado del planeta.

Actualmente, las herramientas ambientales son primordiales para la sociedad y ayuda que los estudiantes tomen medidas para mejorar el medio ambiente creando un desarrollo sostenible en conocimiento, reduciendo los problemas de causa y efecto que deja vulnerable al entorno; por ello se debe promover las buenas costumbres a las nuevas generaciones.

Tomando en consideración la carencia de educación ambiental en las instituciones educativas, es necesario iniciar desde los primeros años escolares, implementando un nuevo sistema de educación y formación ambiental para las futuras generaciones, la construcción de conocimiento y conciencia ambiental, que contribuyan a revertir los daños ambientales.

1.1.1.1. Diagnóstico.

En la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia, se comprobó una notoria falta de conciencia ambiental por parte de los niños y adolescentes de los primeros años escolares, la cual, contribuye a la contaminación ambiental del planeta. Siendo el principal problema la ausencia de concienciación temprana con respecto a la importancia de preservar el medio ambiente. Por lo antes expuesto, la presente investigación procura implementar un plan de educación ambiental que ayude a solventar este problema, incentivando la conciencia temprana en los niños y adolescentes enfocándose en la conservación ambiental.

1.1.1.2. Pronóstico.

Es primordial incentivar un cambio radical en el pensar y el actuar de los niños y adolescentes de las unidades educativas, por los problemas ambientales generados ante la evidente ausencia de conciencia ambiental. Siendo la mejor alternativa, la inserción de educación ambiental en los primeros años escolares. De lo contrario, en la década siguiente será aún más evidente la escasez de recursos naturales y de la calidad de vida, ante el consumo insostenible de alimentos, al igual que, la excesiva generación de residuos sólidos.

1.1.2. Formulación del problema.

¿Cómo fomentar la educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia?

La formulación del problema se estipula sobre la siguiente explicación, las variables que son el motivo de este proyecto de investigación son:

- **Variable independiente:** Plan de educación ambiental
- **Variable dependiente:** Manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.

1.1.3. Sistematización del problema.

¿Cuáles con los conocimientos actuales que poseen con respecto a la educación ambiental los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia?

¿Cuáles son las propuestas didácticas que se podrían implementar que contribuyan a la educación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia?

¿Cómo fomentar la conciencia ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general.

Promover un plan de aprendizaje sobre la educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.

1.2.2. Objetivos específicos.

- Diagnosticar la situación actual sobre el conocimiento de educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.
- Proponer un plan que contribuya a la implementación de la educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.
- Evaluar la conciencia ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia en base a la propuesta didáctica propuesta.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta a Anaya y Gómez (2020), la educación ambiental debe diseñarse de manera clara, relevante y contextual desde el hogar y la escuela. Dando prioridad a las primeras etapas de aprendizaje de los niños y adolescentes, con el objetivo de construir y transformar los hábitos que han adquirido para preservar el medio ambiente y la naturaleza.

Involucrar a los niños y adolescentes en este tema es primordial para formar un ciudadano consciente, al comprender que, por ejemplo, la eliminación de desechos plásticos contamina el ambiente, daña el hábitat de los animales y todo el entorno natural que conocemos.

La implementación de este proyecto de investigación en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia, contribuirá al desarrollo del pensamiento, habilidades y actitudes en beneficio de la conservación del medio ambiente. Considerando que, hasta el momento no existe una metodología que se enfoque en el cuidado ambiental y en la creación de conciencia temprana en los niños y adolescentes.

Además, este proyecto de investigación será de gran impacto social y ambiental, en lo social brindará oportunidad educativa para crear, formar y fortalecer en niños y adolescentes una conciencia y responsabilidad sobre el entorno natural, direccionándolo al mejoramiento y conservación de la naturaleza. Mientras, en lo ambiental, fomentará la cultura ambiental en los estudiantes y catedráticos del presente proyecto de investigación, llegando a impulsar una armónica relación entre los seres humanos y la naturaleza.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. Educación

Como lo hace notar Sánchez (2021), la educación es una práctica y un método en formación para las personas en desarrollo y crecimiento. Dicho proceso proporciona al individuo herramientas y conocimientos básicos que podrá poner en práctica en su vida diaria. Al ingresar a instituciones educativas (escuelas, colegios y universidades), las personas que han estudiado y educado previamente los implementará en sus pequeñas identidades, valores morales y culturales para convertirse en una buena persona en el futuro.

En la opinión de Paso y Sepúlveda (2018), la educación cumple el designio de instituir al ser humano, en su aspecto técnico como en el humanístico. Dando a entender que, no solo tiene la finalidad de formar individuos capaces de enfrentar con inteligencia los problemas que se le presenten a lo largo de su vida, sino que también esté apto para entender a sus semejantes y vivir en sociedad, entendiendo los principios morales que la rigen.

2.1.2. Pedagógicas

Como afirman Vásquez y León (2013), es un conjunto de saberes que se ocupan de la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano; es por tanto una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla y perfeccionarla. Tiene como misión intentar un esquema que haga las veces de brújula para orientar a los educadores en el laberinto de los sistemas y técnica pedagógicas que surcan una época.

Para Galeano (2017), la pedagogía en su búsqueda por entender y presentar fácilmente el proceso de enseñanza aprendizaje que se debe desarrollar en una institución escolar de acuerdo a sus lineamientos misionales y a las características y necesidades de la comunidad educativa, ha recurrido a representaciones o esquemas ideales que se denominan modelos pedagógicos, los cuales muestran teóricamente las elaciones, las funciones y las estrategias que se presentan en el proceso educativo.

2.1.3. Naturaleza

Desde el punto de vista de Frajio y otros (2018), la naturaleza comprende el conjunto de elementos vivos e inertes, los cuales, conforman un hábitat desarrollado por espacios y recursos, donde la actividad humana es menos apreciable, en este sentido el opuesto al medio natural se encontraría en el medio construido, cuyo prototipo es el medio urbano.

2.1.4. Medio ambiente

En la opinión de Aparicio (2016), el medio ambiente es un conjunto de aspectos naturales y culturales que conforman el substrato unido a la actividad de los seres vivos, susceptibles de alteración por la actividad humana. Sin embargo, para Elías (2012), es el conjunto de sistemas físicos y biológicos que emergen debido a la interacción moderna del hombre con el hábitat circundante.

A juicio de Ponce (2012), el medio ambiente es el sistema global establecido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, como sociocultural, en constante modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida. Compuesto por elementos naturales como los animales, las plantas, el agua, el aire y el suelo.

2.1.5. Educación ambiental

Desde la posición de Guamán (2016), es un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción, basado en los más recientes y válidos datos científicos al igual que en el sentimiento público prevaleciente. Diseñado para el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias, que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas. De manera que se comprometan al cuidado del paisaje original y natural, y evitar la contaminación del aire, agua y suelo.

Además, como lo hace notar Guamán (2016), es un modelo de educación encauzada no solo al conocimiento y sensibilización, sino a la innovación de la realidad, educando a la ciudadanía para que tengan una activa participación en su proceso de cambio en pro de un mundo mejor. Por esto, la educación ambiental actúa extendiendo nuestros conocimientos y

conciencia, con relación a los impactos de la actividad humana sobre el medio, con la finalidad de mejorar nuestras capacidades a favor de solventar los problemas ambientales.

2.1.5.1. Importancia de la educación ambiental

Como expresa Ortega (2016), en la educación tradicional se ofrecen conocimientos de forma monótona, por esto los estudiantes no tienen conciencia sobre el cuidado del ecosistema. Por lo tanto, la manera principal de impartir conciencia y responsabilidad con respecto a los daños que ocasiona el ser humano sobreexplotando los recursos naturales presentes en el ecosistema, se relaciona directamente al contexto educativo.

Como dice Martínez (2019), la educación ambiental tiene el designio de lograr que las personas perciban la complejidad de la naturaleza y la interacción en sus diversos aspectos, obteniendo conocimientos, valores, códigos de conducta y habilidades para participar tanto con responsabilidad como eficacia en la prevención y solución de esta problemática.

2.1.5.2. Objetivos de la educación ambiental

A juicio de Martínez (2019), el proceder que busca la educación ambiental es:

- **Conciencia.-** Promover y sensibilizar en las personas el impulso de una conciencia ambiental.
- **Conocimiento.-** Promover la obtención de conocimientos sobre el medio ambiente, sus problemas y como solucionarlos.
- **Valores y actitudes.-** Promover el incremento de valores que impliquen la adquisición de actitudes positivas para el entorno y la sociedad.
- **Destrezas.-** Promover el adquirir aptitudes necesarias para prevenir y diseñar soluciones a los problemas ambientales.
- **Capacidad de evaluación.-** Ayudar a los seres humanos a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental con respecto a los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
- **Participación.-** Estimular la cooperación individual y colectiva a lo largo del proceso de gestión ambiental.

2.1.6. Sostenibilidad

De acuerdo con Orellana y Lalvay (2018), la sostenibilidad es la acción que permite a un lugar desarrollarse en diferentes ámbitos, como ambiental, económico y social, teniendo en cuenta que no afecte en el futuro las necesidades de la sociedad, ya que esto es un factor importante para que un lugar o destino crezca de manera sostenible. Esto implica crear mayor armonía entre naturaleza y sociedad.

Desde la posición de Machín (2017), la sostenibilidad es la capacidad que posee un sistema de organizar adaptivamente las estructuras e interacciones socio-ecológicas que necesitan para afrontar las perturbaciones, además de persistir sin cambios específicos en sus atributos y funciones esenciales.

2.1.7. Sustentabilidad

Como expresan Palafox y Haydee (2019), la sustentabilidad se refiere al conjunto de transformaciones que forjan el sistema social, conciso a las necesidades básicas y los deseos de los individuos, logre evolucionar las condiciones de vida captadas como insatisfactorias, a otra donde las condiciones materiales y espirituales sean mejores.

2.1.8. Gestión ambiental

Dicho en las palabras de Montiel (2015), por gestión ambiental se deduce al grupo de actividades encaminadas a adquirir la mayor concientización posible en el proceso de decisión con respecto a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, gestionando correctamente los recursos ambientales, para así preservar la calidad de vida como la diversidad.

Con base en CNC (2017), la gestión ambiental es distinguida por ser el conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control intrínsecamente vinculadas, que el Estado y la sociedad deben ejecutar, para así garantizar el desarrollo sustentable, al igual que una inmejorable calidad de vida.

2.1.9. Recursos naturales

Desde el punto de vista de Orellana y Lalvay (2018), los recursos naturales integran parte de la naturaleza, dando lugar a la explotación o aprovechamiento de sus recursos con el fin de satisfacer las necesidades de los seres humanos. Dichos recursos se pueden clasificar en renovables y no renovables. Siendo los renovables los que no se agotan, debido a que la naturaleza es la encargada de regenerarlos con rapidez. Al contrario, los recursos no renovables, no se pueden regenerar fácilmente por medios naturales, al necesitar periodos de tiempo más largos.

2.1.10. Desarrollo sustentable o sostenible

Como dicen Herrera, Lew y Peña (2018), el desarrollo sustentable o sostenible, se considera como el hecho de satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

De acuerdo con Paso y Sepúlveda (2018), es un sistema de desarrollo en que ni el capital natural, ni la calidad de vida, pueden disminuir con el transcurso del tiempo, cediendo a las futuras generaciones un ambiente natural y social de igual o de mejores condiciones a las existentes sin disminuir el capital natural ni cultural.

2.1.11. Contaminación ambiental

Para Domínguez (2015), es un proceso cíclico que involucra todos los ambientes: aire, agua y suelo, y desde cualquier perspectiva, a los seres vivos tanto emisores como receptores de los contaminantes. Es la acción y estado que resulta de la introducción por el ser humano de contaminantes al ambiente por encima de las cantidades y/o concentraciones máximas permitidas teniendo en cuenta el carácter acumulativo o sinérgico de los contaminantes en el ambiente.

Desde el punto de vista de Guamanquishpe (2016), la contaminación ambiental es de los problemas más severos que afronta el mundo, por ende sostiene que la comunidad debe desarrollar actividades que ayuden a solventar la contaminación, con el fin de reducir y

beneficiar el entorno natural para la salud, higiene o bienestar de las personas que habitan el planeta.

2.1.12. Cambio climático

En la opinión de González (2016), el cambio climático es un problema que afecta a toda la población, sin embargo, son muchas las personas que desconocen sus causas, consecuencias y formas de mitigarlo. Asimismo, cada día sus efectos se hacen más evidentes debido al incremento de la temperatura media del planeta, el cambio en los patrones de las precipitaciones y la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos que generan pérdidas humanas y económicas.

2.1.13. Desechos o residuos sólidos

Como afirma Jiménez (2017), las expresiones basura, desechos o desperdicios son algunas de las designaciones con que se hace referencia a lo que ya no sirve, a lo que dejó de tener utilidad. Los residuos sólidos urbanos son aquellos materiales que resultan de las actividades que diariamente realizamos y se desechan porque ya no son útiles. Estos materiales se encuentran presentes en todas las etapas de nuestra vida; sin embargo, siendo su presencia tan cotidiana.

Según el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2015), en el Ecuador, la normativa determina a los desechos como las sustancias o materiales resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, cuya eliminación o disposición final procede acorde a lo estipulado en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable.

Asimismo el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2015), clasifica a los desechos o residuos sólidos en tres grupos, los mismos que se presentan a continuación:

- **Desechos no peligrosos.-** Son los que se originan por el consumo o uso en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador considera ya no son de utilidad, aunque siguen siendo aptos para ser aprovechados y transformados en bienes y productos con valor agregado.

- **Desechos peligrosos.-** Son aquellos que representan tipologías de peligrosidad (corrosivo, reactivo, tóxico, inflamable, biopeligroso) a nivel excesivo para los parámetros de concentración establecidos en la normativa ambiental.
- **Desechos especiales.-** Son aquellos que no presentan características de peligrosidad, sin embargo por su naturaleza, volumen de generación o dificultad de degradación, poseen la capacidad de generar un impacto negativo en el ambiente y la salud de las personas, por lo cual, su manejo demanda de un tratamiento distinto al de los no peligrosos.

2.1.14. Reciclaje

Como lo hace notar Castells (2012), el reciclaje es el ejercicio complejo que permite la recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de desechos o residuos. Por lo antes expuesto, el reciclaje y los residuos, responden a numerosas actividades que consiguen llevarse a cabo ante los diferentes flujos de residuos que pueden aprovecharse.

No obstante, a juicio de Castrillón y Puerta (2012), reciclar es la adquisición de un producto diferente al original mediante un proceso fisicoquímico o mecánico del material reciclado, el mismo que se recicla con la finalidad de alargar la vida del producto, ahorrar material, mejorar el medio ambiente y eliminar el exceso o desperdicio, por la sobreexplotación de los recursos naturales de la tierra.

De este modo, Viana (2020), argumenta que el reciclaje se convierte en la opción más viable para reducir la cantidad de residuos sólidos, empleando las tres R:

1. **Reducir.-** Disminuir el volumen de productos que consumimos, evitando así la generación de residuos.
2. **Reutilizar.-** Utilizar productos varias veces para de esta forma generar menos desperdicios y prolongar su vida útil.
3. **Reciclar.-** Devolver los residuos al ciclo de producción, para crear un nuevo producto, a través de un proceso de transformación.

2.1.14.1. Objetivos del reciclaje

Para Álvarez (2013), los objetivos del reciclaje son los siguientes:

- Evitar malos olores.
- Mejorar el aspecto del entorno.
- No atraer vectores transmisores de enfermedades (moscas, mosquitos, roedores, etc.).
- Disminuir la contaminación del aire, agua y suelo.
- Agilizar la labor de los recolectores de materiales reutilizables en los basureros.

2.1.14.2. Beneficios del reciclaje

Como expresa Álvarez (2013), los beneficios del reciclaje son los siguientes:

- Ahorro de energía
- Disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero
- Conservación de los recursos naturales
- Disminución del volumen de residuos

2.2. MARCO REFERENCIAL

En el país existen varias investigaciones orientadas a la educación ambiental, tal es el caso de la tesis de grado efectuada por Tipán y Toapanta (2018), titulada ***“La educación ambiental en el desarrollo de la conciencia ecológica en niños y niñas de 5 a 6 años en la Unidad Educativa Mitad del Mundo”***. Cuyo objetivo principal era determinar como la educación ambiental influye en el desarrollo de la conciencia ecológica de los niños y niñas, el diseño metodológico constaba de un enfoque cualitativo y cuantitativo, por la importancia de sus objetivos trata de una investigación descriptiva, bibliográfica y de campo. Los resultados de investigación permitieron determinar que las técnicas e instrumentos utilizados respondían a las necesidades e intereses de los párvulos con respecto a educación ambiental, con ayuda de los espacios que maneja la unidad educativa siendo oportunos y convenientes para su desarrollo integral. Además, a través de una encuesta realizada se llegó a la conclusión que la mayoría de los estudiantes están poco familiarizados con temas ambientales orientados a la conservación.

Así mismo en la investigación realizada por Veliz (2017), quien a través de la tesis ***“Bases para un programa de educación ambiental formal para niños de 6to y 7to año de educación básica en escuelas de la ciudad de Esmeraldas”*** afirma que existe mayor compromiso sobre el mejoramiento de la Educación Ambiental en las escuelas particulares que en las fiscales. No obstante, se revisaron los textos con los que trabaja cada institución, también se aplicaron encuestas específicas a los docentes y estudiantes para determinar los temas principales que debería abarcar el programa de Educación Ambiental. Asimismo, se identificaron los principales aspectos ambientales a los que se vincula el niño en cada uno de los establecimientos educativos y se desarrolló una propuesta alternativa acorde a la realidad de cada institución.

Por su parte, Constante (2015), en su proyecto de investigación titulado ***“Impacto de la educación ambiental en curriculum escolar, caso: estudiantes primero, segundo, tercero bachillerato colegio “El Empalme”, cantón Empalme, periodo 2013-2014”***, argumenta que el objetivo del mismo fue promover a través de una propuesta curricular la Educación Ambiental como eje transversal en los estudiantes de primero, segundo y tercer año de

bachillerato del colegio “El Empalme” de la provincia del Guayas, durante el periodo Julio 2013 - Febrero 2014, empleando una metodología de tipo Experimental-De Campo con una muestra de 45 docentes, 277 padres o representante legal y 291 estudiantes. Como resultado obtuvo que las deficiencias en el proceso formativo inciden negativamente en que 10 más del 60% de los estudiantes desconocen los valores, normas, hábitos ambientales cuyo aspecto que promueve estos resultados es el desinterés y desconocimiento. Concluyendo que la educación ambiental como proceso educativo contribuye a comprender los problemas ambientales globales y su repercusión en lo local a su vez posibilita transmitir un nuevo saber ambiental sostenible.

En el estudio realizado por Sánchez y Orellana (2018), referente a la ***“Educación Ambiental a través de actividades de reciclaje en niños de 5 años de la Escuela Fiscal “José Elías Altamirano” en el periodo lectivo 2017-2018”***, se describe que el objetivo del mismo era analizar la implementación de actividades de reciclaje que incidan en la educación ambiental de los niños de 5 años de la Escuela Fiscal “José Elías Altamirano”, empleando una metodología de tipo Descriptiva-De Campo cuya muestra la conformaron 30 niños y niñas de 5 años edad, 8 docentes y 30 padres de familia. Los resultados obtenidos reflejaron que en la escuela el 37% de los docentes considera si se realiza algún tipo de reciclaje, el 38% dijo que no y solo el 25% dijo a veces. Concluyendo que es importante que la escuela realice actividades de reciclaje al 100% dará el ejemplo para que los niños practiquen el reciclaje en los diferentes escenarios en los que se desarrollan, además según las encuestas los niños saben lo que es reciclaje, pero en relación a la clasificación de la basura en sus casas se muestra la realidad de la falta de conocimiento, lo que manifiesta la necesidad de que el hábito de reciclar sea una costumbre generalizada en los integrantes de la comunidad educativa.

El estudio sobre ***“Campaña para incentivar el hábito de reciclaje en infantes de 3 a 4 años. Caso: Kinder Gym”***, efectuada por Páliz (2019), indica que su objetivo estuvo destinado a conocer la actitud de los niños y niñas de 3 a 4 años, estudiantes del Kinder Gym, hacia el reciclaje. El estudio se desarrolló en dos fases: cuantitativa y cualitativa utilizando como muestra 15 niños y niñas estudiantes del Kinder Gym 30 padres de familia y 23 profesoras, personal de apoyo y administrativo. Como resultado encontró que para el 47% el cuidado del

medio ambiente les resulta un tema importante pero no es considerado una prioridad, sin embargo, el 67% dice reciclar en su hogar ya que la filosofía del centro educativo es el reciclaje. Concluyendo que es importante que los familiares involucren a sus hijos en el reciclaje, asignándole tareas como: separar las botellas plásticas y los tubos de cartón higiénico. De esta manera los niños y niñas empiezan a asociar el reciclaje con estos elementos.

El trabajo realizado por Jiménez (2010), titulado ***“La educación ambiental y manejo de los residuos sólidos en el Colegio Pasagua”*** considera que el objetivo de la investigación era concientizar a los estudiantes, profesores, padres de familia y a la comunidad en general sobre el problema que acarrea la incorrecta utilización de los residuos sólidos en el medio ambiente y así con el trabajo poder aportar con algo significativo para la aplicación correcta de los mismos. También, se procedió a dar charlas a los estudiantes, padres de familia y profesores del plantel para que puedan aplicar de una manera correcta la recolección de los residuos sólidos, en el Colegio Pasagua, para posteriormente aplicarle en sus hogares y porque no en la parroquia en general, y así poder aportar para la conservación ambiental. Con la finalidad de que se imparta en el plantel una asignatura sobre la conservación del medio ambiente y la utilización de los desechos sólidos.

2.3. MARCO LEGAL

A continuación, se presentan las bases legales adaptables en el proyecto de investigación: Implementación de un plan de educación ambiental en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.

Constitución de la República del Ecuador

TÍTULO II

De Derechos

Capítulo Segundo

Derechos del Buen Vivir

Sección segunda

Ambiente sano

Art. 14.- se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el Buen Vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Sección quinta

Educación

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del registro a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Capítulo Sexto

Derechos de Libertad

Art. 66.- Numeral 27.- El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Ley de Gestión Ambiental

CAPÍTULO II

DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

Art. 9.- ítem h) Recopilar la información de carácter ambiental, como instrumento de planificación, de educación y control.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- El Ministerio a cargo del área de educación procederá a revisar y reformar, en el plazo de dos años a partir de la promulgación de esta Ley los programas de estudios a fin de incorporar elementos de educación ambiental.

Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural

Art. 3.- literal f) El fomento y desarrollo de una conciencia ciudadana y planetaria para la sostenibilidad ambiental; para el logro de una vida sana; para el uso racional, sostenible y sustentable de los recursos naturales.

Art. 29.- De la Constitución de la República declara que el Estado garantizará la libertad de enseñanza, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Ley de Educación y su Reglamento con respecto a la preservación ambiental.

Art. 3.- literal d) Procurar el conocimiento, la defensa y aprovechamiento óptimo de todos los recursos del país.

De la Ley de Educación

Art. 10.- literal h) Desarrollar el conocimiento de los recursos naturales e incentivar la defensa y su aprovechamiento racional y equitativo para obtener el equilibrio ecológico y el crecimiento socio-económico del país.

Tienen concordancia con los siguientes artículos del Reglamento de la Ley de Educación:

Reglamento de la Ley de Educación

Art. 19.- literal c) Fomentar la adquisición de hábitos de defensa y conservación de la salud y el medio ambiente y de la adecuada utilización del tiempo libre, descanso y recreación.

Art. 37.- literal d) Desarrollar, implementar y evaluar las acciones de la supervisión educativa, educación ambiental, forestación y reforestación.

Art. 77.- literal r) Organizar actividades culturales, sociales, deportivas y de defensa del medio ambiente y educación para la salud, con participación de la escuela y la comunidad.

Código Orgánico Ambiental (COA)

Art. 16.- La educación ambiental promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores, deberes, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. Será un eje transversal de las estrategias, programas y planes de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. LOCALIZACIÓN

La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, localizada en la avenida 13 de diciembre calle décima, de la Cooperativa 12 de julio, con coordenadas 0°57'6" sur y 79°21'44" oeste, en el cantón Valencia provincia de Los Ríos.

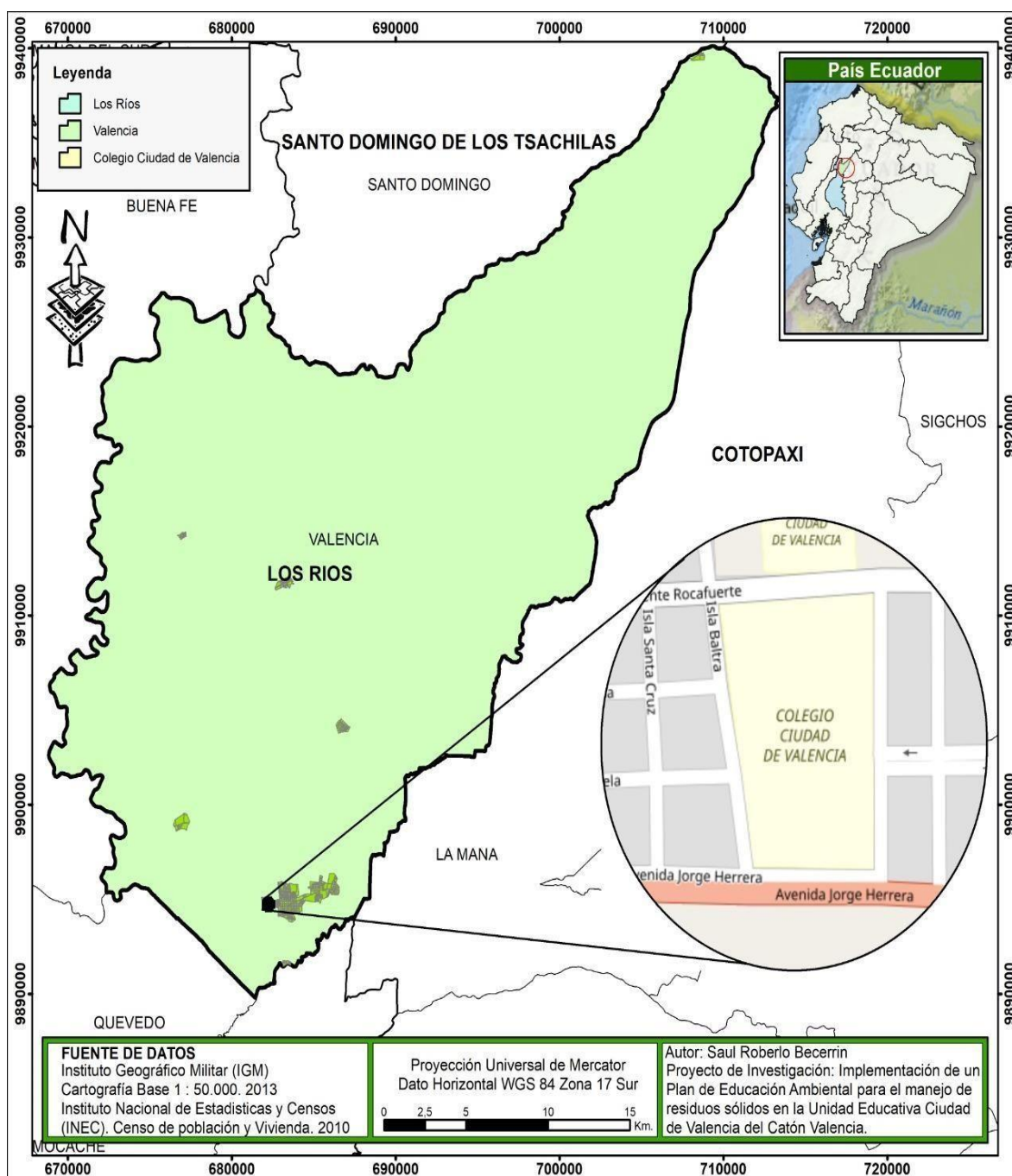


Figura 1. Mapa del área de investigación.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Documental

Empleando este tipo de investigación se recopiló información respecto al tema de estudio, en artículos y revistas de investigación subidos en distintos sitios web.

3.2.2. De campo

Esta investigación estuvo enfocada en evaluar los diferentes estamentos de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, mediante la aplicación de encuestas de sostenibilidad dirigidas a los estudiantes.

3.2.3. Diagnóstica

Se recurrió a esta investigación con el objetivo de examinar y describir de manera técnica el nivel de las actitudes, comportamientos y conocimientos de los estudiantes sobre temas ambientales.

3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Observación

Empleando el método de observación directa se logró recopilar información idónea sobre la conciencia ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, lo cual permitió sacar conclusiones con respecto a la necesidad de impartir educación ambiental.

3.3.2. Analítico

Se necesitó utilizar este método para la interpretación y correcta relación de los datos obtenidos, una vez aplicada la encuesta, con el fin de concluir e identificar los factores que afectan el poco conocimiento sobre educación ambiental.

3.3.3. Deductivo

El trabajo de investigación tuvo que emplear el método deductivo, puesto que, a través de la recolección de información, se consiguió concluir la situación del estudio, deduciendo cómo

intervienen las actitudes, comportamientos y conocimientos en la educación ambiental, para así proponer estrategias a implementar para despertar la conciencia ambiental.

3.4. FUENTES DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

3.4.1. Fuentes primarias

Para determinar el conocimiento sobre educación ambiental se aplicó una encuesta a los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, con la cual se obtuvieron datos que sirvieron para realizar los resultados de esta investigación, al igual que permitió evaluar las actitudes, comportamientos y conocimientos en materia ambiental.

3.4.2. Fuentes secundarias

Para el transcurso de la investigación se recurrió a la recopilación de información bibliográfica, revisión de artículos científicos, tesis doctorales, proyectos e investigaciones orientados a la educación ambiental y manejo de residuos sólidos en instituciones educativas.

3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el progreso del proyecto de investigación, se recopiló información bibliográfica sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en instituciones educativas, misma que permitió analizar y realizar una revisión constructiva del tema.

3.5.1. Muestra

La selección de la muestra adopta un método no probabilístico, que es una muestra por conveniencia, donde se seleccionó al octavo año de bachillerato, el cual consta con 40 estudiantes, al seleccionar este grado se tiene como finalidad promover la educación ambiental desde los primeros años de educación secundaria.

3.5.2. Objetivo 1. Diagnosticar la situación actual sobre el conocimiento de educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.

Para poder evaluar la situación actual sobre el conocimiento de educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, tomando en cuenta el método deductivo se empleó un pre test, para poder identificar las ideas y conocimientos de los estudiantes con preguntas enfocadas a la contaminación ambiental, cuidado del medio ambiente y reciclaje. El pre test cuenta con opciones de respuesta basada en la escala de Likert (ver Anexo 1). Los datos obtenidos después de la aplicación del pre test fueron registrados y tabulados en hojas de cálculo de Microsoft Excel.

3.5.3. Objetivo 2. Proponer un plan que contribuya a la implementación de la educación ambiental en los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.

Considerando los resultados del pre test, se propusieron estrategias que involucren tanto a estudiantes, docentes y autoridades de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, utilizando las herramientas disponibles en la web y artículos científicos que brindan las estrategias idóneas, para así determinar los temas a tratar. Además, como estrategia se elabora un manual de educación ambiental (ver Anexo 2), que sirva como apoyo didáctico, en el cual pueden encontrar conceptos referentes a los temas tratados, y consejos prácticos para evitar contaminar el ambiente.

3.5.4. Objetivo 3. Evaluar la conciencia ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia en base a la propuesta didáctica propuesta.

Por último para comprobar el aporte brindado mediante la propuesta planteada y ejecutada se procede a un post test (ver Anexo 3), el mismo que fue aplicado a los estudiantes que realizaron el pre test, comprobando que implementar estrategias de educación ambiental en niños, niñas y adolescentes, sí es una solución para prevenir problemas ambientales.

3.6. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para la ejecución del proyecto de investigación se utilizaron instrumentos tecnológicos, tanto hardware como software (computadora, flash memory, internet, Microsoft office, etc.). Además, se recurrió a la aplicación de una encuesta con enfoque ambiental, la misma que proporciono información relevante con respecto al conocimiento sobre educación ambiental que poseen los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia.

3.7. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Posterior a la obtención de información indispensable para la culminación del proyecto de investigación, así como su respectivo análisis e interpretación, se necesitó ejecutar los siguientes programas:

- **Excel:** Base de datos y análisis estadístico.
- **SPSS:** Análisis de Chi-cuadrado con tablas cruzadas.
- **ArcGis:** Para el mapeo del área de estudio.

3.8. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

En la Tabla 1, se detallan los recursos y materiales empleados en el transcurso del proyecto de investigación.

Tabla 1. Materiales requeridos en la investigación.

Recursos humanos	Materiales de oficina	Materiales de campo	Software
➤ Director de tesis	➤ Computador	➤ Cámara	➤ Word
➤ Docentes	➤ Esferográficos	fotográfica	➤ Excel
➤ Estudiantes	➤ Cuaderno de notas	➤ GPS	➤ ArcGis
	➤ Hojas INEN A4		➤ SPSS
	➤ Impresora		➤ Google Chrome

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

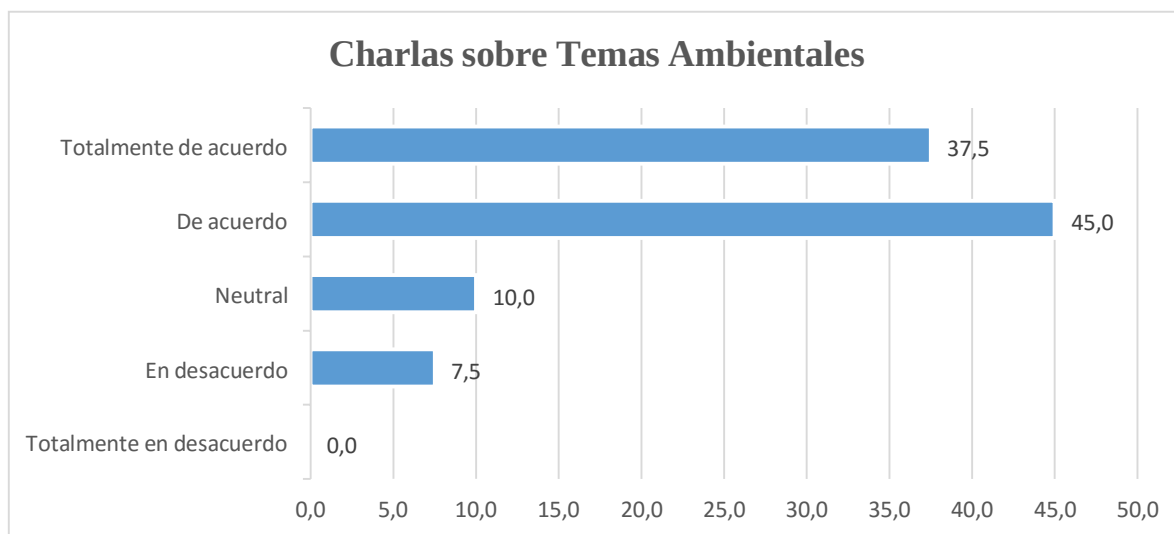
4.1. SITUACIÓN ACTUAL SOBRE EL CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA.

4.1.1. Análisis de resultados del pre test

A continuación, se presentan los resultados sobre el conocimiento en educación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, lo cual fue posible con la aplicación de un pre test.

Pregunta 1.- ¿Se han dado charlas sobre temas ambientales en su Unidad Educativa?

Gráfico 1. Charlas sobre temas ambientales.



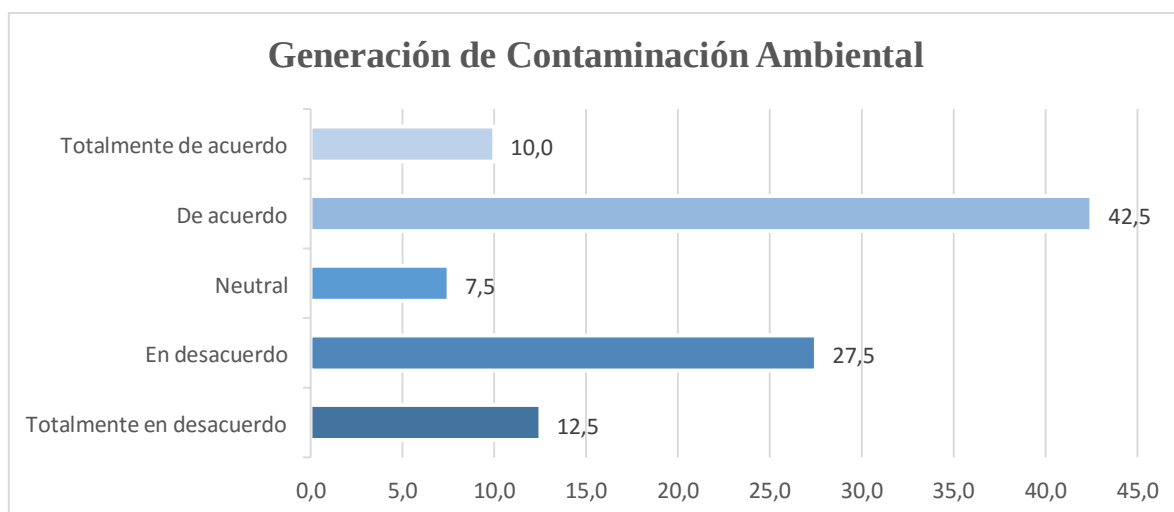
Fuente: Pre test

Elaborado: Autor

Considerando los resultados de la primera pregunta, se pudo constatar que los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, sí han recibido con anterioridad charlas sobre temas ambientales. A pesar de esto, se refleja el interés de ellos por recibir más capacitaciones e incluso talleres sobre temas ambientales.

Pregunta 2.- ¿Considera que su Unidad Educativa genera contaminación ambiental?

Gráfico 2. Generación de contaminación ambiental.



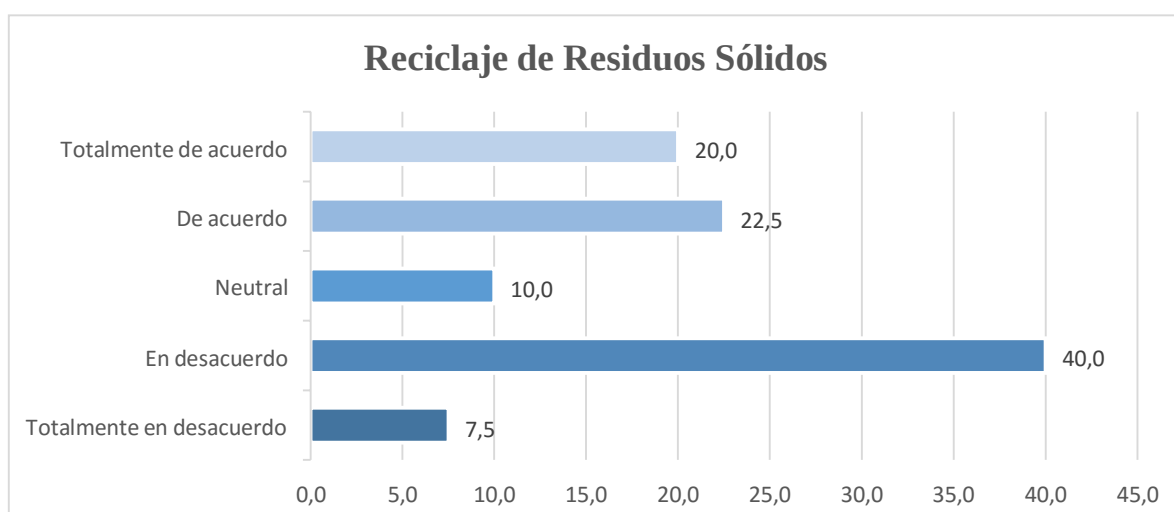
Fuente: Pre test

Elaborado: Autor

Basándose en los resultados de la segunda pregunta, se constató que la mayor parte de los estudiantes están de acuerdo en que la Unidad Educativa Ciudad de Valencia genera contaminación ambiental (aire y suelo). Sin embargo, el resto de ellos expresó que no generan contaminación alguna.

Pregunta 3.- ¿Cree que en su Unidad Educativa se reciclan los residuos sólidos?

Gráfico 3. Reciclaje de residuos sólidos.



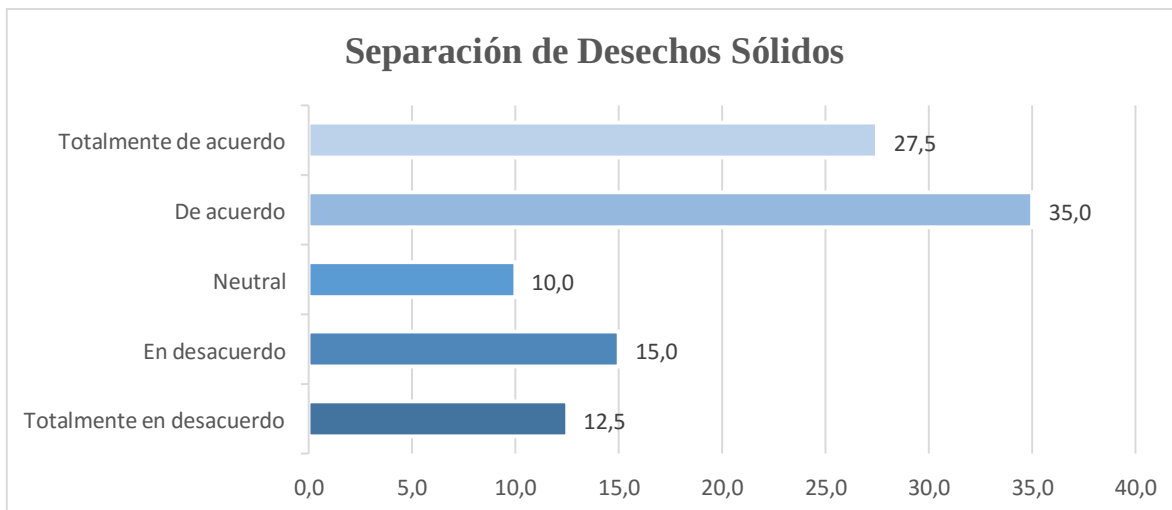
Fuente: Pre test

Elaborado: Autor

En relación con los resultados de la tercera pregunta, se comprobó que en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia no se reciclan los residuos sólidos generados por las actividades escolares, en gran parte por no poseer la cantidad de recipientes necesarios para clasificar dichos residuos.

Pregunta 4.- ¿En su hogar se separan los desechos como papel, vidrio y plástico?

Gráfico 4. Separación de desechos sólidos.



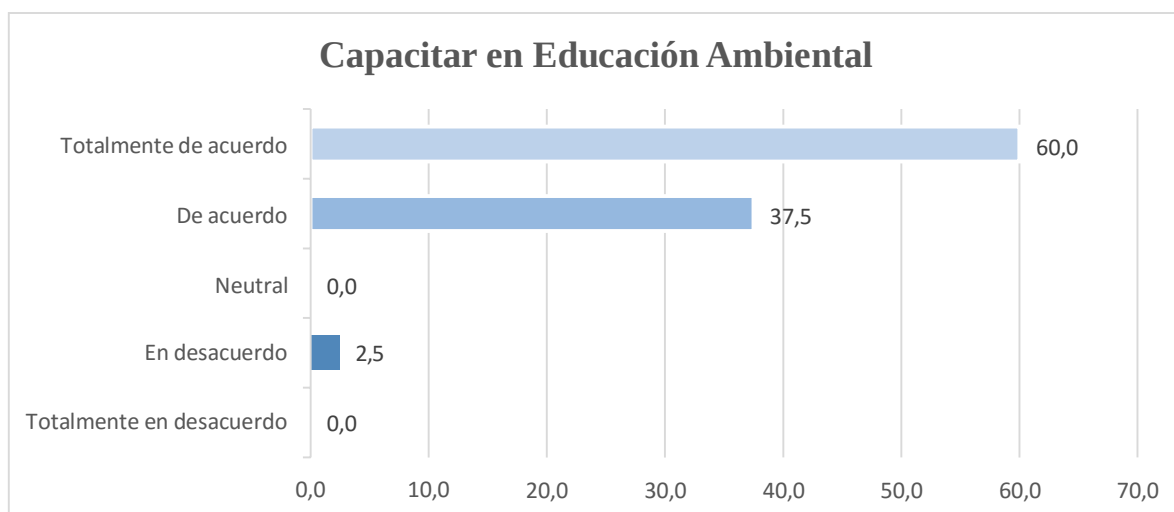
Fuente: Pre test

Elaborado: Autor

De acuerdo con los resultados reflejados en el gráfico 4, se demostró que la mayoría de los estudiantes en su hogar sí realizan la correcta separación de desechos sólidos. Sin embargo, una minoría no realiza esta práctica.

Pregunta 5.- ¿Le gustaría que sus profesores les capaciten en Educación Ambiental?

Gráfico 5. Capacitar en educación ambiental.



Fuente: Pre test

Elaborado: Autor

Considerando los resultados de la última pregunta del pre test, se evidenció el interés de los estudiantes por ser capacitados por sus profesores en Educación Ambiental, ya que se encuentran dispuestos a conocer más sobre cómo cuidar y preservar el medio ambiente.

4.1.2. Análisis inferencial del pre test

Para tratar de identificar relaciones significativas entre variables, se utilizaron tablas de contingencia con prueba de significación, empleando la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. A continuación, en relación a los resultados obtenidos en el pre test, se muestran los resultados del análisis inferencial entre las siguientes preguntas:

- **Pregunta 2.-** ¿Considera que su Unidad Educativa genera contaminación ambiental?
- **Pregunta 3.-** ¿Cree que en su Unidad Educativa se reciclan los residuos sólidos?

Tabla 2. Tabla de contingencia Pregunta 2 / Pregunta 3

		¿Cree que en su Unidad Educativa se reciclan los residuos sólidos?					Total
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
¿Considera que su Unidad Educativa genera contaminación ambiental?	Totalmente en desacuerdo	2	0	0	1	2	5
	En desacuerdo	1	6	1	1	2	11
	Neutral	0	1	1	1	0	3
	De acuerdo	0	8	1	4	4	17
	Totalmente de acuerdo	0	1	1	2	0	4
Total		3	16	4	9	8	40

Fuente: Pre test

Elaborado: Autor

Tabla 3. Prueba de Chi-cuadrado Pregunta 2 / Pregunta 3

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	20,187 ^a	16	,212
Razón de verosimilitud	21,068	16	,176
Asociación lineal por lineal	,400	1	,527
N de casos válidos	40		

Fuente: Pre test

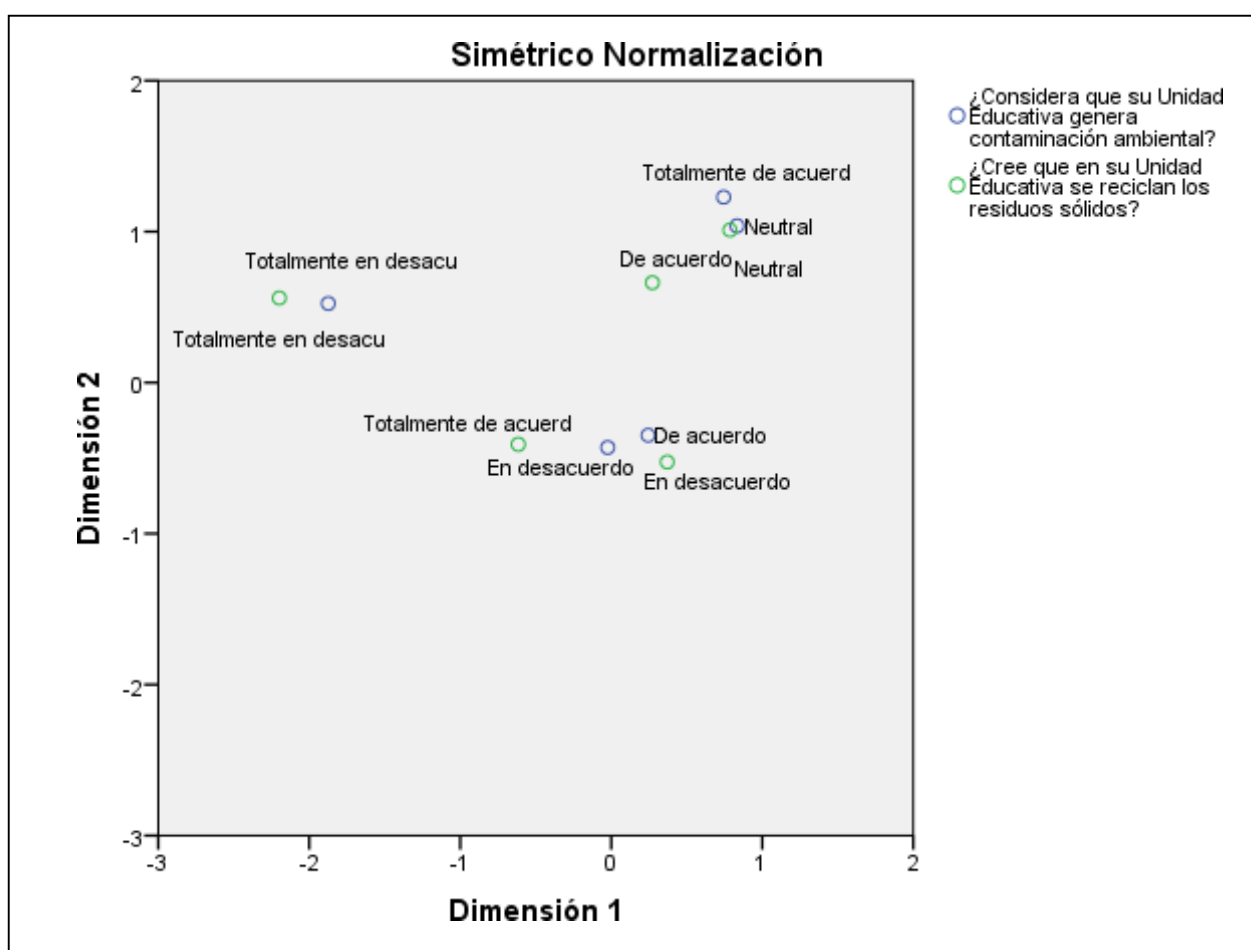
Elaborado: Autor

Podemos observar que: $X^2 \text{ Calculado }^{(20,187)} < X^2 \text{ Crítico }^{(26,296)}$

Es decir, las variaciones en la Pregunta 2.- ¿Considera que su Unidad Educativa genera contaminación ambiental? no determinan las variaciones en la Pregunta 3.- ¿Cree que en su Unidad Educativa se reciclan los residuos sólidos?

Por ende, se puede afirmar con un 95 % de confianza que ambas preguntas son independientes.

Gráfico 6. Simétrico normalización Pregunta 2 / Pregunta 3



Fuente: Pre test

Elaborado: Autor

4.2. PLAN QUE CONTRIBUYA A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA.

Se plantea un trabajo pedagógico, porque esta propuesta esta direccionada a niños, niñas y adolescentes, además de ser una guía didáctica para los profesores de la unidad educativa, para instruir en el conocimiento de los problemas ambientales, con el fin de que la comunidad tome conciencia de su realidad local y adquieran valores, habilidades y actitudes necesarias para lograr un cambio, por lo cual, a continuación se ostenta los mecanismos a emplear para las estrategias pedagógicas y didácticas planteadas.

4.2.1. Énfasis de aprendizaje

Se proyecta que los niños, niñas y adolescentes, maestros y autoridades de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, despierten su consciencia ambiental con finalidad en educación ambiental. De la misma manera, que los estudiantes transmitan estos conocimientos a sus padres y demás familiares.

Puesto que, la educación ambiental está dirigida a enseñar cómo funcionan los entornos naturales y, en particular, cómo los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de manera sostenible, minimizando la degradación, la contaminación del aire, del agua y el suelo, además de las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

Requiere del compromiso y participación de gran parte de la comunidad educativa para su implementación definitiva. Por tanto, se pretende que los estudiantes no lo vean como un conjunto de reglas impuestas, sino que, a partir de un análisis sobre los consumos, confort térmico y acústico e impacto ambiental, se establezcan acuerdos y compromisos entre todos los miembros de la comunidad educativa (profesores, estudiantes y padres de familia) para mejorar la sostenibilidad de la unidad educativa.

4.2.2. Entorno significativo

Es importante recordar que los niños, niñas y adolescentes, aprenden por medio de los sentidos, por esto, se debe reconocer que no todos aprenden de la misma manera, ni poseen los mismos talentos ni las mismas habilidades, por esta razón, los profesores deben desarrollar actividades didácticas para llamar la atención de cada estudiante, mismas que no representen un desafío en su realización.

4.2.3. Aprendizaje significativo

Previo a ejecutar la propuesta planteada, fue esencial formalizar una socialización con los estudiantes, bajo la supervisión de un profesor encargado, para así crear un vínculo cordial, de tal forma, que cuando se llevara a cabo la propuesta de educación ambiental, los niños se sintieran en confianza, con la finalidad de lograr curiosidad, interés y motivación por el tema.

4.2.4. Método

El método utilizado en esta propuesta es la observación, puesto que, en el proceso de orientación se tendrá en cuenta si los estudiantes, profesores y padres de familia presentes, se interesan y sienten curiosidad por los temas tratados en el mismo.

4.2.5. Propósito

El propósito de implementar educación ambiental, a través de una propuesta didáctica, es la formación de niños, niñas y adolescentes con conocimientos ambientales, solidaridad por el medio ambiente, respeto y amor por el planeta, capacidad de entender la realidad que los rodea, y solventar problemas ambientales. Además de fomentar el interés por este tema tanto en las autoridades y docentes de la unidad educativa, como en los padres de familia.

4.2.6. Población beneficiada

La población elegida para beneficiarse de esta propuesta didáctica, son los estudiantes del octavo año de bachillerato de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia. Ya identificados los beneficiarios del proceso, se procedió a elaborar y aplicar el pre test, con la finalidad de

identificar los saberes previos que poseían los estudiantes, para luego desarrollar un manual de educación ambiental, con conceptos básicos de temas ambientales y consejos útiles para reducir su huella ecológica, y cerrar con la aplicación del post test. No obstante, dicho manual servirá de guía, para futuros temas a tratar, por parte de los docentes de la unidad educativa.

4.2.7. Descripción de la propuesta

Se busca promover valores, como el respeto, la responsabilidad, no solo en los estudiantes, sino también en las autoridades y docentes de la unidad educativa, y porque no en los padres de familia, lo cual ayudará a desarrollar sentimientos como el amor y cariño hacia todos los seres vivos que habitan nuestro planeta, logrando adquirir consciencia y conocimiento ambiental, con el fin de fortalecer la relación hombre-naturaleza, para así contribuir a un mundo mejor.

4.2.8. Práctica

En esta etapa los estudiantes ya deben realizar prácticas de conservación y aprovechamiento, las mismas que deben ser supervisadas por sus maestros y padres de familia, algunas de las acciones que se pueden realizar son:

- Concurso entre cursos, recolección de papel o plástico, los mismos que podrán ser entregados a gestores autorizados por la municipalidad.
- Al disponer de diversas áreas verdes dentro de la unidad educativa se pueden aprovechar los residuos orgánicos como abono.
- Incluir talleres de arte con reciclaje, para así reutilizar los residuos sólidos (fundas plásticas, botellas, papel, etc.) para realizar diversos objetos producto de la imaginación de los estudiantes.

4.2.9. Manual de educación ambiental

El manual de educación ambiental (ver Anexo 2), fue elaborado como complemento de las actividades que se compartieron con los estudiantes del octavo año de bachillerato, mismo que incluye conceptos básicos de educación ambiental, actividades que los niños, niñas y adolescentes pueden realizar en casa, para disminuir su huella ecológica y contaminación ambiental. Así se logró que los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, obtuvieran una mejor visión de los contenidos tratados, pues el documento resume, de forma comprensible lo explicado en los conversatorios realizados. En especial, este material didáctico servirá para que los docentes trabajen con los niños, niñas y adolescentes, temas de interés educativo en la educación ambiental.

Las instituciones educativas no deben ser solo espacios donde los estudiantes adquieren conocimientos, sino también espacios que formen ciudadanos conscientes de que tenemos que proteger el planeta, consiguiendo que las nuevas generaciones tengan conocimientos que vayan más allá, puesto que, serán los responsables de transmitir estos conocimientos a los miembros de su familia, dando a conocer las acciones que se realizan y que se puedan desarrollar, para prevenir problemáticas ambientales.

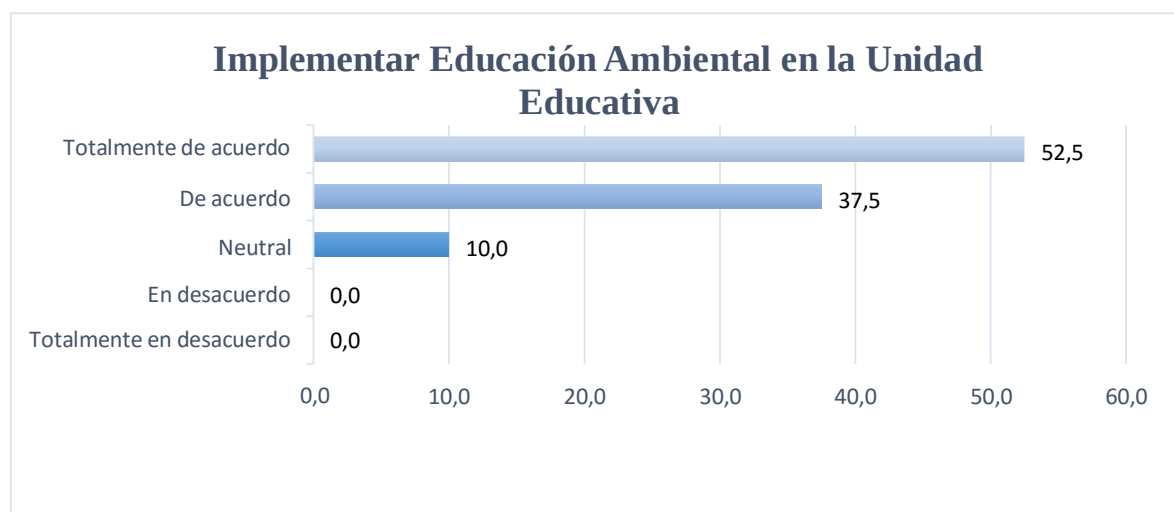
4.3. CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA, DEL CANTÓN VALENCIA EN BASE A LA PROPUESTA DIDÁCTICA PROPUESTA.

4.3.1. Análisis de resultados del post test

Para culminar el proyecto de investigación, se aplicó un post test basándose en los conocimientos de la propuesta didáctica. Los resultados se presentan a continuación:

Pregunta 1.- ¿Considera que la Unidad Educativa debe implementar la Educación Ambiental como una materia más dentro de su malla curricular sin afectar el pensum académico?

Gráfico 7. Implementar educación ambiental en la unidad educativa.



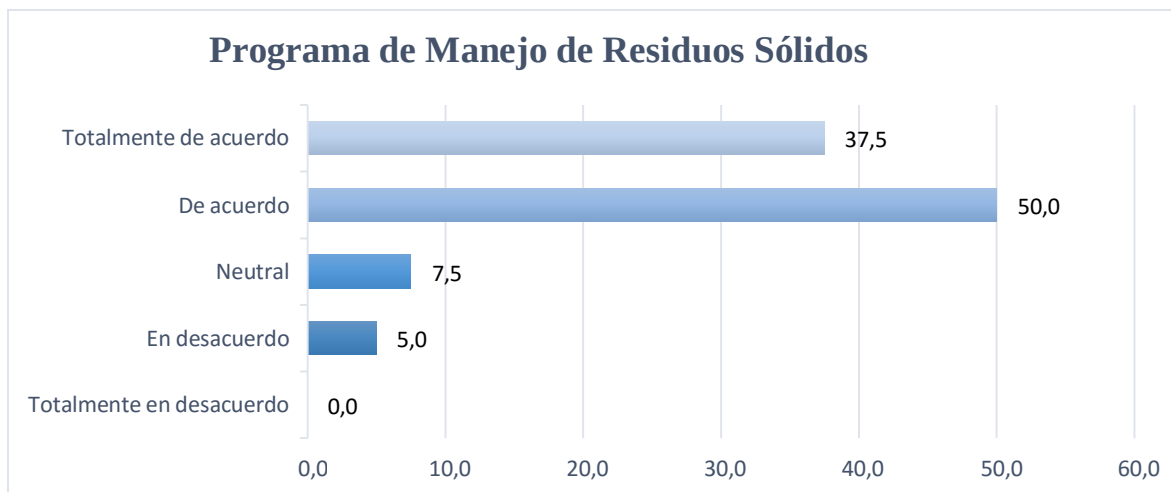
Fuente: Post test

Elaborado: Autor

Teniendo en cuenta los resultados de la primera pregunta del post test, se evidenció que los estudiantes están de acuerdo en que se implemente la materia de Educación Ambiental dentro de su malla curricular, siendo su deseo adquirir más conocimientos sobre el Medio Ambiente.

Pregunta 2.- ¿Considera que es importante desarrollar un programa de manejo de residuos sólidos en su Unidad Educativa?

Gráfico 8. Programa de manejo de residuos sólidos.



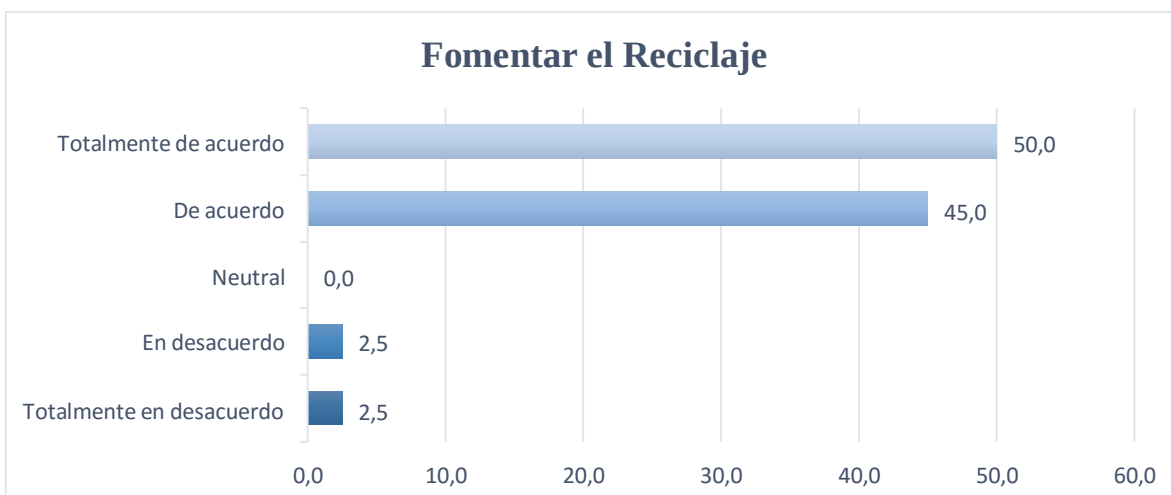
Fuente: Post test

Elaborado: Autor

Basándose en los resultados presentados en el gráfico 7, casi en su totalidad, los estudiantes estuvieron de acuerdo que en su Unidad Educativa debe implementarse un programa de manejo de residuos sólidos, para así contrarrestar la contaminación ambiental que la misma genera.

Pregunta 3.- ¿Cree que es necesario fomentar el reciclaje en su Unidad Educativa?

Gráfico 9. Fomentar el reciclaje.



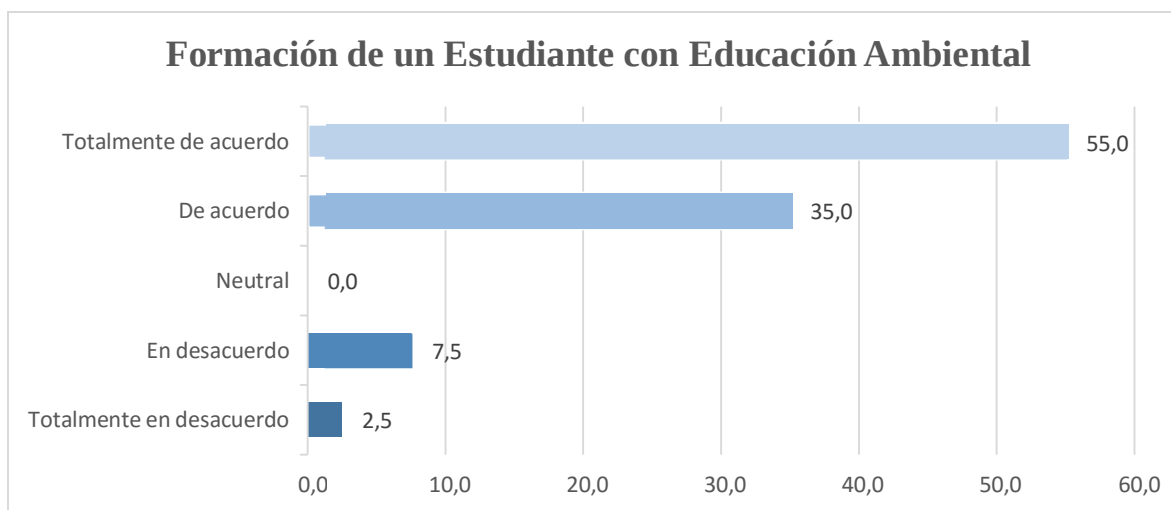
Fuente: Post test

Elaborado: Autor

En relación con los resultados de la tercera pregunta, se demostró que el 95 % de los estudiantes están de acuerdo en que es necesario fomentar la actividad del reciclaje en su Unidad Educativa, con el fin de aportar su granito de arena en la preservación del Medio Ambiente.

Pregunta 4.- ¿Considera usted que la Educación Ambiental es necesaria para la formación integral de un estudiante?

Gráfico 10. Formación de un estudiante con educación ambiental.



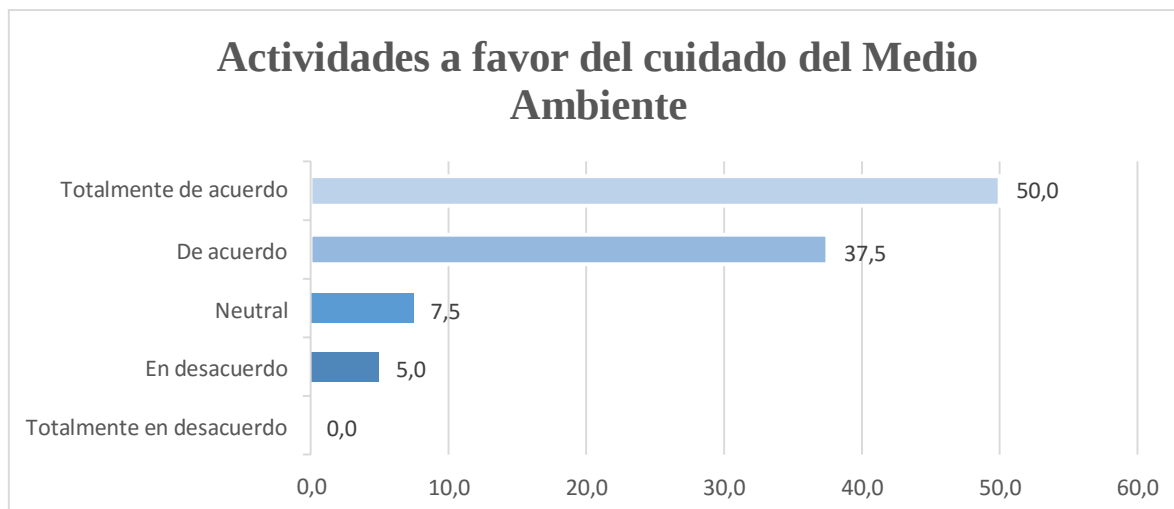
Fuente: Post test

Elaborado: Autor

Considerando los resultados mostrados en el gráfico 9, la mayor parte de los estudiantes consideró que la Educación Ambiental sí es necesaria en la formación de un estudiante, pues es preferible desarrollar su consciencia ambiental a temprana edad, para ser consciente del daño que puede llegar a ocasionar al planeta.

Pregunta 5.- ¿Cree que su Unidad Educativa debe desarrollar actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente dentro y fuera del campus?

Gráfico 11. Actividades a favor del cuidado del medio ambiente.



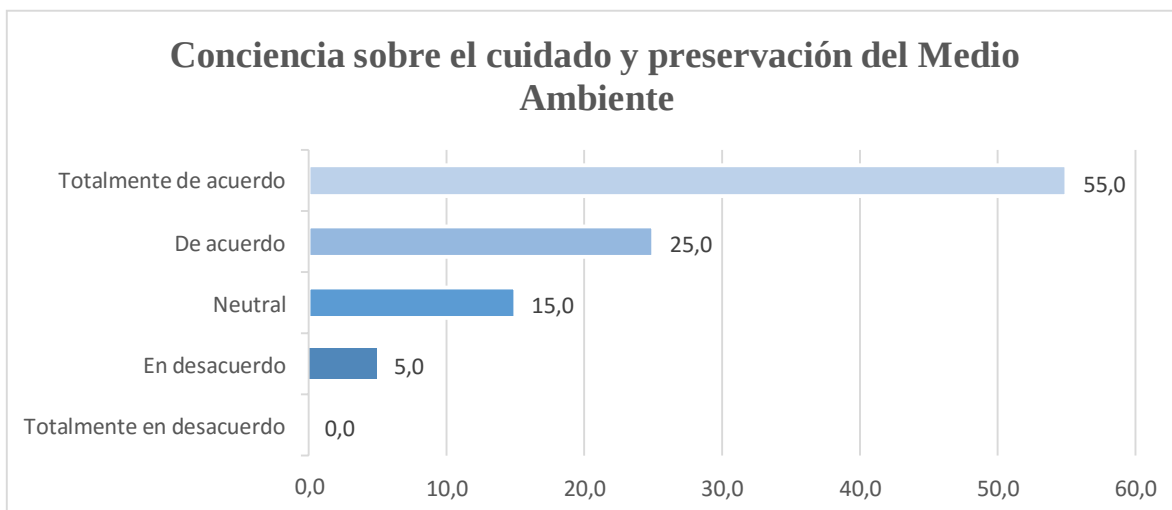
Fuente: Post test

Elaborado: Autor

Basándose en los resultados de la quinta pregunta, los estudiantes manifestaron estar de acuerdos en que la Unidad Educativa debe desarrollar actividades relacionadas al cuidado y preservación del Medio Ambiente, más aún cuando cuentan con varias áreas verdes a su disposición dentro de su institución.

Pregunta 6.- ¿Considera que al conocer sobre temas ambientales ha tomado conciencia sobre el cuidado y preservación del medio ambiente?

Gráfico 12. Conciencia sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.



Fuente: Post test

Elaborado: Autor

Teniendo en cuenta los resultados de la última pregunta, se reveló satisfactoriamente, que los estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, al adquirir más conocimientos sobre temas ambientales, han tomado conciencia con respecto al cuidado y preservación del Medio Ambiente, pues son conscientes de los problemas que ocasionan tanto la contaminación ambiental como el cambio climático.

4.3.2. Análisis inferencial del post test.

Para tratar de identificar relaciones significativas entre variables, obtenemos tablas de contingencia con prueba de significación, eligiendo la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. A continuación, en relación a los resultados obtenidos en el pre test, se muestran los resultados del análisis inferencial entre las siguientes preguntas:

- **Pregunta 2.-** ¿Considera que es importante desarrollar un programa de manejo de residuos sólidos en su Unidad Educativa?
- **Pregunta 5.-** ¿Cree que su Unidad Educativa debe desarrollar actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente dentro y fuera del campus?

Tabla 4. Tabla de contingencia Pregunta 2 / Pregunta 5

		¿Cree que su Unidad Educativa debe desarrollar actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente dentro y fuera del campus?				Total
		En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
¿Considera que es importante desarrollar un programa de manejo de residuos sólidos en su Unidad Educativa?	En desacuerdo	0	1	0	1	2
	Neutral	1	2	0	0	3
	De acuerdo	1	0	15	4	20
	Totalmente de acuerdo	0	0	0	15	15
Total		2	3	15	20	40

Fuente: Post test

Elaborado: Autor

Tabla 5. Prueba de Chi-cuadrado Pregunta 2 / Pregunta 5

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	54,711 ^a	9	,000
Razón de verosimilitud	50,586	9	,000
Asociación lineal por lineal	16,056	1	,000
N de casos válidos	40		

Fuente: Post test

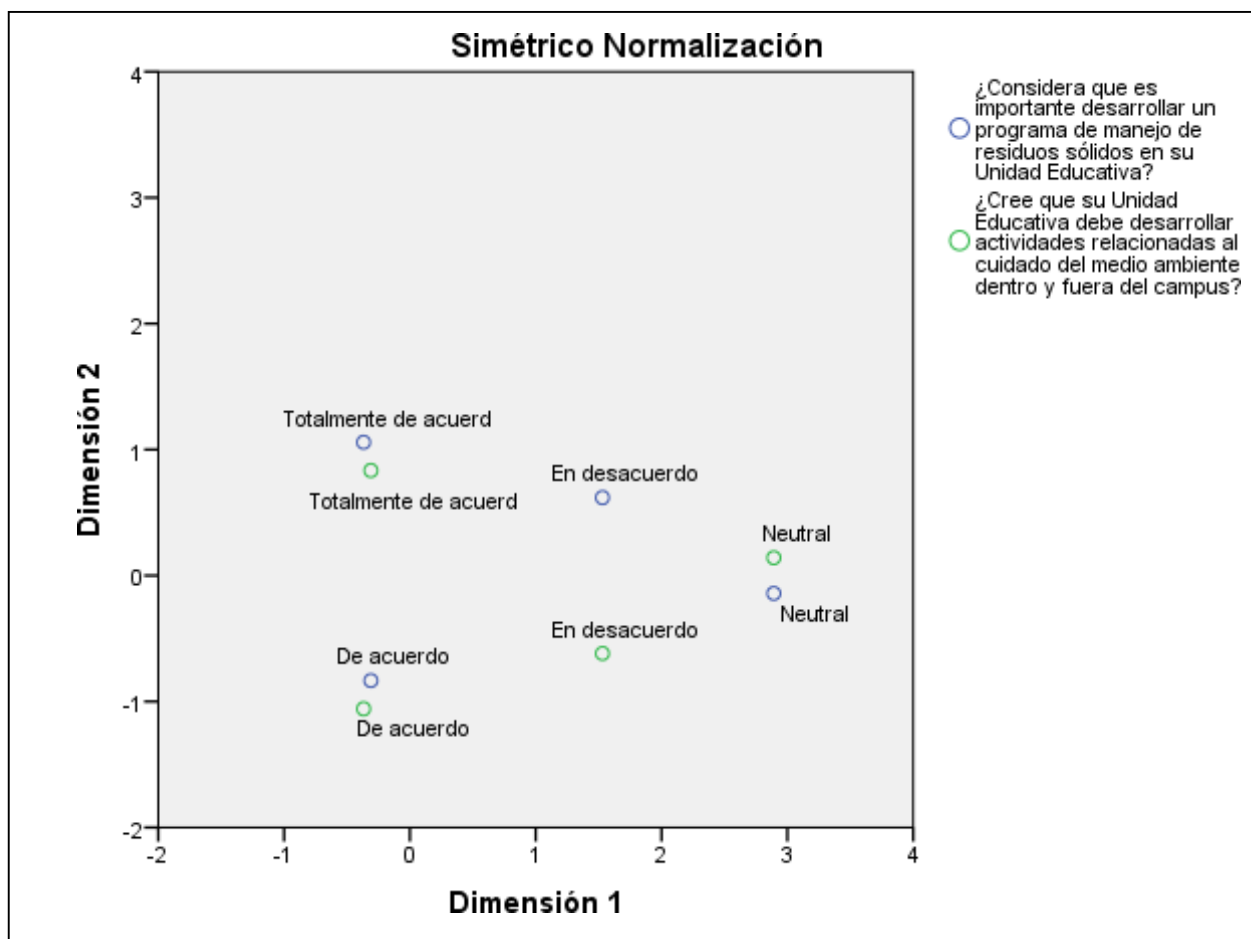
Elaborado: Autor

Podemos observar que: X^2 Calculado ^(54,711) > X^2 Crítico ^(16,919)

Es decir, las variaciones en la Pregunta 2.- ¿Considera que es importante desarrollar un programa de manejo de residuos sólidos en su Unidad Educativa? sí determinan las variaciones en la Pregunta 5.- ¿Cree que su Unidad Educativa debe desarrollar actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente dentro y fuera del campus?

Por consiguiente, se puede afirmar con un 95 % de confianza que ambas preguntas no son independientes entre sí.

Gráfico 13. Simétrico normalización Pregunta 2 / Pregunta 5



Fuente: Post test

Elaborado: Autor

4.4. DISCUSIÓN

Mediante el análisis de los datos obtenidos, se evidenció que los estudiantes previamente habían recibido charlas sobre temas ambientales, aun así, se notó el interés de ellos por recibir más capacitaciones e incluso talleres sobre temas ambientales. Además, gran parte de los estudiantes estuvieron de acuerdo en que la institución educativa genera contaminación ambiental (aire y suelo). No obstante, en el trabajo de Constante (2015), se manifestó que las deficiencias en el proceso formativo inciden negativamente en que más del 60 % de los estudiantes desconocen los valores, norma y hábitos ambientales.

También se comprobó que en la institución no se reciclan los residuos sólidos generados por las actividades escolares, en gran parte por no poseer la cantidad de recipientes necesarios para realizar la respectiva clasificación de los residuos. Sin embargo, en sus hogares sí realizan la correcta separación de los desechos sólidos. Por el contrario, Sánchez y Orellana (2018), en su estudio indicaron que los niños saben lo que es el reciclaje, pero en relación a la clasificación de la basura en sus casas se muestra la realidad de la falta de conocimiento lo que manifiesta la necesidad de que el hábito de reciclar sea una costumbre generalizado en los integrantes de la comunidad educativa.

Por otra parte, los estudiantes en su gran mayoría están interesados en ser capacitados por sus profesores en educación ambiental, puesto que, se encuentran con la voluntad de adquirir más conocimientos en cómo cuidar y preservar el medio ambiente. Coincidiendo con el trabajo de Tipán y Toapanta (2018), en el cual no solo los estudiantes estuvieron de acuerdo en ser capacitados en educación ambiental, sino también los profesores de la institución educativa, pues ambas partes sienten la necesidad de aprender más sobre temas ambientales y cómo contrarrestarlos.

Ahora bien, con respecto a los datos obtenidos al aplicar el post test, se comprobó que los estudiantes están de acuerdo en que se implemente la materia de educación ambiental dentro de su malla curricular, pues quieren adquirir más conocimientos sobre temas ambientales. De la misma manera, estuvieron de acuerdo en que debe incorporarse un programa de manejo de residuos sólidos, para así contrarrestar la contaminación ambiental generada por la institución educativa. Naturalmente, hubo concordancia con el estudio de Jiménez (2010),

pues los estudiantes estuvieron de acuerdo en que al implementarse la materia de educación ambiental en su malla curricular, se mejoraría considerablemente el manejo de los residuos sólidos, puesto que, les enseñaría a elaborar los recipientes adecuados y la disposición final de los mismos.

Con respecto a, si es necesario fomentar actividades de reciclaje en la institución, los estudiantes estuvieron de acuerdo, pues quieren aportar su granito de arena en el cuidado y preservación del medio ambiente. Asimismo, se encontraron de acuerdo en que la institución educativa debe desarrollar actividades relacionadas con la protección del medio ambiente. Concordando con el estudio de Veliz (2017), donde al igual que en este proyecto de investigación, los estudiantes coincidieron en que es necesario fomentar campañas de reciclaje para mejorar el ambiente en su institución educativa.

Además, los estudiantes estuvieron totalmente de acuerdo, que en la formación de un estudiante es precisa la educación ambiental, para así desarrollar su consciencia ambiental desde temprana edad. De igual forma, tras los conversatorios han tomado consciencia con respecto a la protección del medio ambiente, pues son conscientes de los problemas que ocasionan tanto la contaminación ambiental como el cambio climático. Tal como lo hace notar en su estudio Páliz (2019), trabajar con niños, niñas y adolescentes, permite que los mismos despierten su consciencia ambiental desde temprana edad, y se interesen mucho más por aprender y entender de las problemáticas ambientales, para así crear buenos hábitos ambientales.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Al emplear el pre test se pudo diagnosticar el estado actual del conocimiento en educación ambiental en los estudiantes del octavo año de bachillerato de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, para luego analizar los resultados e identificar deficiencias y carencias en los temas básicos de la educación ambiental.

La propuesta didáctica formulada e implementada de forma extracurricular, fue el eje principal en la adquisición de conocimientos, permitiendo a los estudiantes desarrollar conocimientos ecológicos, comprometerse con el uso racional de los recursos naturales, actitudes y valores hacia el medio ambiente, demostrar interés por el aprovechamiento sustentable, actuar y ser sostenible, que es una manera de disminuir los problemas ambientales.

El manual de educación ambiental está diseñado para complementar las propuestas que se han desarrollado, para que las personas dominen el contenido y amplíen su conocimiento de los temas que se tratan en educación ambiental.

Para complementar este proyecto de investigación; la aplicación de un post test fue esencial, para evaluar si los niveles de conocimiento de los estudiantes cambiaron después de implementar la propuesta de instrucción.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar con programas de educación ambiental que permitan a los estudiantes desarrollar conocimientos específicos, como la conservación de la flora y la fauna, el uso eficiente del agua, la creación de valor y el compromiso con el uso racional de estos recursos naturales.
- Se recomienda la formación relacionada con la educación ambiental a todo el personal docente para que puedan impartir talleres en la institución educativa relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente, incorporando estos temas ambientales en todas las áreas de estudio.
- Las autoridades de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia consideran que tanto los docentes, estudiantes y padres de familia necesitan adquirir conciencia ambiental, valores ambientales, metas y objetivos para el cuidado del medio ambiente, los mismos que los adquiriríamos a través de la formación ambiental, los mismos que nos enseñan a cuidar la naturaleza para las futuras generaciones; y, por supuesto, el manejo y reciclaje de desechos sólidos.
- Los programas de educación ambiental deben ser continuos, permitiendo que los estudiantes adquieran conocimientos ambientales, mientras se involucran en actividades prácticas, pedagógicas e imaginativas, para aumentar la conciencia sobre la conservación y preservación del medio ambiente.
- Un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas es fundamental para generar nuevos o mejores programas, proporcionando el insumo necesario en el proceso de planificación estratégica de todo programa de educación ambiental con enfoque en residuos sólidos.

CAPÍTULO VI
BIBLIOGRAFÍA

6.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez, C. (2013). *Reciclaje y su aporte en la Educación Ambiental*. Tesis, Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango.
- Anaya, J., & Gómez, M. (2020). *Formación en Cultura Ambiental en niños en edad escolar desde un aprendizaje basado en problemas y su incidencia en las prácticas de reciclaje de la familia*. *Enseñanzas de las Ciencias*. Revista de investigación y experiencia didácticas: Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12494/33163>.
- Aparicio, R. (2016). *Comunicación Ambiental: Aproximaciones Conceptuales para un Campo Emergente*. *Comunicación y Sociedad* (25). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-252X2016000100009.
- Castells, E. (2012). *Reciclaje de Residuos Industriales*. 2ed. España. Edit. Díaz de Santos. Madrid, España.
- Castrillón, O., & Puerta, S. (2012). *Impacto del Manejo Integral de los Residuos Sólidos*. *Lasallista de Investigación*, 1(1), 15-21.
- CNC. (2017). *BOLETÍN DE PRENSA DCS-CNC-049-2017 COMPETENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL*. Obtenido de http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/01/Boletin_no_49.pdf.
- Constante, R. (2015). *Impacto de la Educación Ambiental en curriculum escolar, caso: estudiantes primero, segundo, tercero bachillerato colegio "EL Empalme", cantón Empalme, periodo 2013-2014*. Manta. Universidad Laica "Eloy Alfaro de Manabí". Manta, Ecuador.
- Cruces, J. (1997). *Etapas del Discurso Ambiental en el Tema del Desarrollo*. *Espacios* (Revista en línea), 18(1). Disponible: <http://www.revistaespacios.com/a97v18n01/10971801.html>.
- Domínguez, M. (2015). *La Contaminación Ambiental, un tema con compromiso social*. *Produccion + Limpia*, 10(1). Obtenido de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552015000100001.

Elías, X. (2012). *Reciclaje de Residuos Industriales (Segunda ed.)*. Madrid: Díaz de Santos. S.A.

Enríquez, J. (2020). *Implementación del Aprendizaje sobre Educación Ambiental a los Estudiantes de la Unidad Educativa Elías Cedeño Jerves, San Vicente*. Jipijapa - Manabí - Ecuador.

Enríquez, J. (2020). *Implementación del Aprendizaje sobre la Educación Ambiental en los Estudiantes de la Unidad Educativa Elías Cedeño Jerves, San Vicente*. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

Frajo, B., Barrera, L., Tapia, C., & Ortiz, A. (2018). *Exploración del Concepto Naturaleza a partir de Redes Semánticas Naturales en Estudiantes de Educación Básica*. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 14(2). Obtenido de https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982018000200233.

Galarza, J. (2010). *Origen y avances de la Educación Ambiental en la República Dominicana (1972 - 2012)*. Disponible en <http://origen-y-avances-de-la-educacion-ambiental-en-la-republica-dominicana-1972-2012/>.

Galeano, I. P. (2017). *¿Qué es un modelo pedagógico?*

González, A. (2016). *PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA EDUCACIÓN FORMAL Y NO FORMAL*. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-362020160003000013.

Guamán, L. (2016). *Implementación de un Plan de Educación Ambiental para el manejo de Residuos Sólidos en la Escuela "Luis Chiriboga" de la comunidad Calhua Grande*. Riobamba, Ecuador.

- Guamanquishpe, N. (2016). *EL MANEJO DE DESECHOS Y LOS HÁBITOS DE ASEO DE NIÑOS Y NIÑAS DE 4 - 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA FRANCISCO FLOR GUSTAVO DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA*. Ambato, Ecuador: Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias Humanas y de la Educación Mención: Educación Parvularia, Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Guerra, C. (2019). *Educación Ambiental ante Inundaciones y Sismos en la Escuela "Juan Montalvo" de la comunidad Las Maravillas, parroquia La Unión*. Tesis, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa.
- Herrera, F., Lew, D., & Peña, E. (2018). *LA ECOLOGÍA ACADÉMICA EN AMÉRICA LATINA ANTE LA CRISIS AMBIENTAL Y ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE SU POSICIONAMIENTO ACTUAL*. *Interciencia*, 43(11). Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/339/33957918010/html/index.html>.
- Jiménez, F. (2010). *La Educación Ambiental y Manejo de los Residuos Sólidos en el Colegio Pasagua*. Universidad Tecnológica Equinoccial. Bolívar, Ecuador.
- Jiménez, N. (2017). *El residuo: producto urbano, asunto de intervención pública y objeto de la gestión integral*. *Cultura y representaciones sociales*, 11(22). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102017000100158.
- Machín, A., Cépedes, M., Riverón, M., & Fernández, S. (2017). *Sostenibilidad, ingeniería y enseñanza de las ciencias básicas. Marco teórico conceptual*. *Rev Iberoam Educ*. 73:179-202. doi:10.35362/rie730298.
- Martínez, M. (2019). *Importancia de la Educación Ambiental*. *Revista Tecnológica*, 15 (21). Obtenido de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S1729-75322019000100007&script=sci_arttext.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). *Guía Didáctica de Material Pedagógico Basado en Reciclaje y Reutilización*. Fundación el triángulo, Quito. Quito, Ecuador: Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Guía-Reciclaje-Reutilización.pdf>.

- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). *MAE. Acuerdo Ministerial 061. Ministerio del Ambiente del Ecuador, Quito. Quito, Ecuador*: <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185880/ACUERDO+061+REFORMA+LIBRO+VI+TULSMA+R.O.316+04+DE+MAYO+2015.pdf/3c02e9cb-0074-4fb0-afbe-0626370fa108>.
- Montiel, M. (2015). *Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 para Industrial Pesquera Santa Priscila S.A. (Tesis de Maestría). Universidad Politécnica Salesiana. Guayaquil, Ecuador.*
- Orellana, J., & Lalvay, T. (2018). *Uso e Importancia de los Recursos Naturales y su Incidencia en el Desarrollo Turístico. Caso Cantón Chila, El Oro, Ecuador. Revista Interamericana de Ambiente y Turismo.*
- Orgaz, F. (2013). *Análisis del Impacto Ambiental en República Colombiana a través de la Ley sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales. DELOS, Desarrollo Local Sostenible, 6(17).* Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/17/impacto-ambiental.pdf>.
- Ortega, B. (2016). *Herramientas Multimedias como aporte al cuidado del Medio Ambiente, dirigido a los estudiantes de 5to año de Educación Básica de la Unidad Educativa Remigio Crespo Toral. Tesis de grado. Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador:* Obtenido de https://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/20078/1/Ortega_Byron_Correccion_04%20final.pdf.
- Palafox, O., & Haydee, K. (2019). *Sustentabilidad como estrategia competitiva en la gerencia de pequeñas y medianas empresas en México. Revista Venezolana de Gerencia, 24(88).* Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29062051001/29062051001.pdf>.
- Páliz, A. (2019). *Campaña para incentivar el hábito de reciclaje en infantes de 3 a 4 años. Caso: Kinder Gym. Quito: Universidad de las Américas.*

- Paso, A., & Sepulveda, N. (2018). *Educación Ambiental para generar una Cultura Ecológica en la Institución Educativa Distrital INEDTER - Santa Marta. Universidad Cooperativa de Colombia. Santa Marta, Colombia.*
- Perez, G. (2017). *La Importancia del Reciclaje. Cuidemos el Medio Ambiente.* Obtenido de Maquituls: <https://www.maquituls.es/noticias/la-importancia-del-reciclaje-cuidemos-el-medio-ambiente/>.
- Pérez, N. C. (2019). *Educación Ambiental mediante la Metodología Aprendizaje-Servicio: Percepción de Adquisición de Competencias e Impacto en la Comunidad. Revista Universidad y Sociedad, 11(4).* Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400154.
- Ponce, J. (2012). *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenido. Burgos, España: Editorial. Universidad Pontificia de Comillas.*
- Sánchez, A. (2021). *Definición de Educación.* Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/educacion/>.
- Sánchez, M., & Orellana, C. (2018). *Educación Ambiental a través de actividades de reciclaje en niños de 5 años de la Escuela Fiscal "José Elías Altamirano" en el periodo lectivo 2017 - 2018. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.*
- Senplades. (2013). *Educación para el Medio Ambiente: Medio Ambiente, Recursos y Sostenibilidad. Ediciones Sociedarte: Santiago de los Caballeros.*
- Tipán, S., & Toapanta, E. (2018). *La Educación Ambiental en el desarrollo de la Conciencia Ecológica en Niños y Niñas de 5 a 6 años en la Unidad Educativa Mitad del Mundo. Tesis de grado. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, Quito. Quito, Ecuador: Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17794>.*
- Vásquez, E., & León, R. (2013). *Educación y Modelos Pedagógicos. Secretaría de Educación de Boyacá. Boyacá, Colombia.*
- Veliz, N. (2017). *BASES PARA UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL PARA NIÑOS DE 6TO Y 7MO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN ESCUELAS DE*

LA CIUDAD DE ESMERALDAS. Tesis de grado. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, Esmeraldas. Esmeraldas, Ecuador: Obtenido de <http://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1004>.

Viana, C. (2020). *La Importancia de Reciclar. Obtenido de Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: <https://inta.gob.ar/noticias/la-importancia-de-reciclar>.*

CAPÍTULO VII

ANEXOS

7.1. Anexo 1. Solicitud para la realización del proyecto de investigación a la rectora MSc. Silvia García.



Valencia, 15 de Agosto del 2022

Rectora
Lcda. Silvia Leonor García Parrales, MGs.
Unidad Educativa Ciudad de Valencia
Presente.-

De mis consideraciones:

Yo, **Becerrin Escobar Saul Roberto**, con cédula de ciudadanía **094080281-2** estudiante de la carrera de **Licenciatura en Gestión Ambiental**, de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, pongo en su conocimiento que actualmente me encuentro realizando el Proyecto de Investigación, titulado: **"Implementación de un Plan de Educación Ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Cantón Valencia.**

En virtud de lo manifestado, muy respetuosamente solicito de considerarlo pertinente, de su autorización para poder trabajar con los estudiantes del Octavo Año de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, a su buen cargo, para la realización de mi Proyecto de Investigación.

Por la atención brindada y su autoridad permita mi requerimiento a favor, quedo muy agradecido, suscribiéndome de usted.

Atentamente;

Saul Roberto Becerrin Escobar
C.I.: 094080281-2
Cel.: 099 089 6701
UTEQ

RECIBIDO
FECHA: 15/08/22 HORA: ...

Campus "Ingeniero Manuel Agustín Haz AMB" -
Av. Quito km. 1 1/2 vía a Santo Domingo de los Tsáchilas
Tel: (+593) 5 3702-220 Ext. 800
www.uteq.edu.ec



7.2. Anexo 2. Preguntas para el pre test.

	UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL	
Tema: Implementación de un Plan de Educación Ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Catón Valencia.		

Se le agradece responder las siguientes preguntas según su criterio y conocimiento, marcando con una (X) la respuesta que considere correcta. ¡Tú participación es muy importante!

¿Se han dado charlas sobre temas ambientales en su Unidad Educativa?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿Considera que su Unidad Educativa genera contaminación ambiental?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿Cree que en su Unidad Educativa se reciclan los residuos sólidos?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿En su hogar se separan los desechos como papel, vidrio y plástico?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿Le gustaría que sus profesores les capaciten en Educación Ambiental?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

7.3. Anexo 3. Manual de Educación Ambiental

MANUAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE VALENCIA



“La tierra proporciona lo suficiente para satisfacer las necesidades de cada hombre, pero no la codicia de cada hombre”

- Mahatma Gandhi

AUTOR:

SAUL ROBERTO BECERRIN ESCOBAR

1. PRESENTACIÓN

Desarrollar la Educación Ambiental es una necesidad, porque todos los días nos encontramos frente a situaciones que amenazan el medio ambiente: uso excesivo de energía eléctrica, contaminación del aire por vehículos o fábricas, aguas servidas vertidas a los ríos o al mar, lo que demuestra que vivimos en condiciones ambientales que afectan nuestra calidad de vida.

En el marco de la sustentabilidad ambiental, la gestión integral de residuos sólidos, hoy en día, constituye una preocupación de singular importancia por sus impactos directos e indirectos, algunos de ellos irreversibles y permanentes, tanto sobre el medio ambiente (aire, agua y suelo) como sobre la salud de la población.

A través de la Educación Ambiental, el ser humano puede conocer su ambiente y desarrollar capacidades y actitudes que le permitan, individualmente o en conjunto con su comunidad educativa, emprender las acciones concretas necesarias para construir sociedades sostenibles. En este sentido, nuestro país ha realizado diversas iniciativas en el campo educativo, pero los resultados obtenidos siguen siendo insuficientes para enfrentar la problemática ambiental.

Con la finalidad de reforzar estas iniciativas, es necesario desarrollar una estrategia enfocada en la Educación Ambiental, para poder facilitar la comprensión y acción sobre la realidad ambiental, lo que significa dar sentido al conocimiento para comprender y promover los problemas ambientales en el sistema educativo.

Al redactar este manual sobre educación ambiental se proponen pautas concretas que pueden ser adaptadas al desarrollo del trabajo cotidiano de los docentes inspirados en mi vida estudiantil.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Aportar a la Unidad Educativa Ciudad de Valencia un manual de educación ambiental.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Fomentar el interés en temas de educación ambiental.
- ✓ Contribuir al aprendizaje en temas de educación ambiental.
- ✓ Motivar a los estudiantes a realizar actividades en reacción al cuidado del medio ambiente.

3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA)

A juicio de Galarza (2010), la educación ambiental es un proceso de toda la vida que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimientos ecológicos, actitudes y valores hacia el medio ambiente, con el fin de emprender acciones y responsabilidades para el uso racional de los recursos y energías para un desarrollo pleno y sostenible.



4. EL SURGIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como afirma Cruces (1997), la utilización del término “Educación Ambiental” por primera vez, fue durante la realización de la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente, llevada a cabo en Estocolmo, en el año 1972, y desde entonces se le ha dado el prestigio para generar los cambios, al adquirir conocimientos, actitudes y valores.



5. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (BPA)

Empleando las palabras de Senplades (2013), las buenas prácticas ambientales son acciones, consejos prácticos y didácticos dirigidos a cambiar los hábitos de consumo y estilos de vida. Su práctica promueve una cultura de consumo responsable y respeto por el medio ambiente.



Consejos y acciones para cuidar el medio ambiente en casa:

- ✓ Separar o clasificar la basura.
- ✓ Usar productos reutilizables.
- ✓ Apagar las luces en las habitaciones que no se ocupan.
- ✓ Consumir frutas y verduras ecológicas.
- ✓ Evitar dejar aparatos electrónicos enchufados.
- ✓ Cerrar los grifos correctamente.
- ✓ Muévete en transporte público, bicicleta o de ser posible a pie.
- ✓ Llevar bolsas reciclables al supermercado.
- ✓ Aprovecha la luz natural.
- ✓ Cambia las bombillas de tu casa.
- ✓ Recicla todo lo que puedas.
- ✓ Planta árboles.

6. HUELLA ECOLÓGICA

Como lo hace notar Orgaz (2013), la huella ecológica es un indicador de impacto ambiental que mide la cantidad de recursos naturales, como tierra biológicamente productiva y agua, que requiere una persona, un grupo de personas, una región, toda la humanidad o algún tipo de actividad humana para producir los recursos que consume y absorbe los desechos que genera, considerando principalmente la producción de CO₂ (dióxido de carbono).



7. USO EFICIENTE DEL PAPEL

De acuerdo con Enríquez (2020), el papel es de los materiales más empleados en las actividades escolares, por esto, se puede asegurar que el consumo responsable del papel es importante, teniendo en cuenta que, para producir una tonelada de papel, se necesitan aproximadamente 17 árboles, y cerca de 5.800 kilowatts de energía, sin contar el agua y combustibles de transporte.

Si las instituciones educativas se preocupan por la deforestación, y sus estudiantes están dispuestos a preservar los bosques, deben empezar por malgastar menos papel, cuidando los libros y aprovechando al máximo cada una de las hojas de los cuadernos.



Consejos prácticos:

- ✓ Imprime solo si es necesario, tratando de usar las dos caras de la hoja.
- ✓ Reutiliza las hojas limpias de cuadernos de años anteriores.
- ✓ Utiliza material reciclado para proyectos escolares e impulsa esta actividad con tus compañeros, familiares y amigos.
- ✓ Toma en cuenta que el papel reciclable no debe almacenarse con grapas, clips, ligas o algún tipo de adhesivo.

8. TOMA DE CONCIENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como lo hace notar Senplades (2013), no podemos hablar de Educación Ambiental fuera de un marco ético-moral y cívico, porque a través de ella ayudaremos a construir ciudadanos según valores democráticos y solidarios.



Puntos a reflexionar:

✓ Sensibilización

Implica la motivación y el manejo de información, combinados con la respuesta emocional, que favorezca a una compostura que dé respuestas a la problemática ambiental.

✓ Capacitación – conocimiento

Reside en incorporar a nuestros saberes previos, conocimientos científicos nuevos en materia ambiental, pero con un pensamiento crítico y reflexivo.

✓ Valoración

Es el periodo donde se les proporciona a los estudiantes vivir experiencias de problemáticas ambientales, para así, evaluar los valores y actitudes, que han adquirido, tomando una compostura implicada con el ambiente.

✓ **Acción**

La persona es apta de exponer y ejecutar acciones, que resultan del conocimiento y entendimiento de la realidad, de su compromiso y de su postura frente a una problemática ambiental.

9. TIPS PARA USAR MENOS PLÁSTICOS

- ✓ Pide en restaurantes vasos de vidrio sin sorbete
- ✓ Usa termos, no compres botellas de agua
- ✓ Carga cubiertos de metal, para evitar consumir desechables.
- ✓ Evita comprar juguetes plásticos de poca durabilidad.
- ✓ Si usas desechables en reuniones que sean biodegradables.
- ✓ Guarda los envases de vidrio después de usarlos y utilízalos para almacenar comida.
- ✓ Guarda siempre bolsas de telas en tu mochila para evitar consumir bolsas de plástico.
- ✓ Recicla tus aparatos electrónicos y evita caer en el vicio de comprar “lo nuevo” si no lo necesitas.
- ✓ Realiza composta en casa, para disminuir el uso de bolsas de basura.
- ✓ Procura comprar productos en vidrio, no en plástico.

10. RECICLAJE

Empleando las palabras de Pérez (2017), el reciclar significa utilizar varios tipos de elementos y artículos, que de otro modo serían desechados, lo que lleva a la formación de más desechos y, en última instancia, a un daño permanente al planeta, el reciclaje es el acto más importante para la sociedad.

Cabe destacar que, entre los beneficios del reciclaje, encontramos el prevenir el deterioro de la tierra por sobreproducción. Además, en términos financieros y económicos, se puede decir que los costos energéticos actualmente muy altos, se reducirán significativamente.

Reciclar una tonelada de periódico puede ahorrar unos 4.000 kW de electricidad, energía necesaria para una casa de tres habitaciones durante un año.

Los 6 colores del reciclaje:



- ✓ **Amarillo** *Plásticos y envases metálicos:* Latas o envases de alimentos y bebidas, bolsas.
- ✓ **Azul** *Papel y cartón:* Todo tipo de papeles y cartones, periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos de publicitarios, etc.
- ✓ **Verde** *Vidrio:* Botellas, vidrios rotos. Importante no utilizar para cerámica o cristal.
- ✓ **Rojo** *Desechos peligrosos:* Baterías, pilas, insecticidas, aceites, aerosoles, o productos tecnológicos. Residuos hospitalarios peligrosos.
- ✓ **Naranja** *Residuos orgánicos:* Huesos, restos de alimentos, etc.
- ✓ **Gris** *Desechos en general:* Principalmente material biodegradable.

11. ACTIVIDAD PRÁCTICA (Portalápices)

Materiales necesarios:

- ✓ Botella plástica
- ✓ Pintura acrílica
- ✓ Marcador permanente
- ✓ Tijera

Procedimiento

Cortar la botella, de tal forma que tenga la apariencia de un gato con orejas. Luego aplicar unas dos capas de pintura acrílica, esperar a que esta se seque y para finalizar dar los últimos detalles con el marcador permanente y, ¡Listo!



12. CONCLUSIÓN

Este manual se llevó a cabo con la finalidad de aportar a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, una guía didáctica que les permita conocer temas relacionados con la Educación Ambiental, Buenas Prácticas Ambientales, Uso Eficiente del Papel, Huella Ecológica, Reciclaje, etc.

Dicho material les permitirá apropiarse de conceptos claros sobre la importancia de contribuir con el medio ambiente desde temprana edad, teniendo la oportunidad de poner en práctica el conocimiento adquirido a través de la reutilización de materiales y a darle un buen uso o destino final a todos los residuos sólidos empleados a diario.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Cruces, J. (1997). *Etapas del Discurso Ambiental en el Tema del Desarrollo. Espacios* (Revista en línea), 18(1). Disponible: <http://www.revistaespacios.com/a97v18n01/10971801.html>.
- Enríquez, J. (2020). *Implementación del Aprendizaje sobre Educación Ambiental a los Estudiantes de la Unidad Educativa Elías Cedeño Jerves, San Vicente. Jipijapa - Manabí - Ecuador*.
- Galarza, J. (2010). *Origen y avances de la Educación Ambiental en la República Dominicana (1972 - 2012)*. Disponible en <http://origen-y-avances-de-la-educacion-ambiental-en-la-republica-dominicana-1972-2012/>.
- Orgaz, F. (2013). *Análisis del Impacto Ambiental en República Colombiana a través de la Ley sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales. DELOS, Desarrollo Local Sostenible*, 6(17). Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/17/impacto-ambiental.pdf>.
- Perez, G. (2017). *La Importancia del Reciclaje. Cuidemos el Medio Ambiente*. Obtenido de Maquituls: <https://www.maquituls.es/noticias/la-importancia-del-reciclaje-cuidemos-el-medio-ambiente/>.
- Senplades. (2013). *Educación para el Medio Ambiente: Medio Ambiente, Recursos y Sostenibilidad. Ediciones Sociedadarte: Santiago de los Caballeros*.

7.4. Anexo 4. Preguntas para el post test.

	UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL	
Tema: Implementación de un Plan de Educación Ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Ciudad de Valencia, del Catón Valencia.		

Se le agradece responder las siguientes preguntas según su criterio y conocimiento, marcando con una (X) la respuesta que considere correcta. ¡Tú participación es muy importante!

¿Considera que la Unidad Educativa debe implementar la Educación Ambiental como una materia más dentro de su malla curricular sin afectar el pensum académico?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿Considera que es importante desarrollar un programa de manejo de residuos sólidos en su Unidad Educativa?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿Cree que es necesario fomentar el reciclaje en su Unidad Educativa?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿Considera usted que la Educación Ambiental es necesaria para la formación integral de un estudiante?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿Cree que su Unidad Educativa debe desarrollar actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente dentro y fuera del campus?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¿Considera que al conocer sobre temas ambientales ha tomado conciencia sobre el cuidado y preservación del medio ambiente?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
()	()	()	()	()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

7.5. Anexo 5. Evidencias fotográficas



Figura 2. Ingreso a la Unidad Educativa Ciudad de Valencia.



Figura 3. Visión y misión de la Unidad Educativa Ciudad de Valencia.



Figura 4. Conversatorio con los estudiantes del octavo “A”.



Figura 5. Aplicación del pre test.



Figura 6. Socialización del Manual de Educación Ambiental.



Figura 7. Aplicación del post test.



Figura 8. Conversatorio tras la aplicación del post test.