

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN  
EDUCATIVA

DENOMINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

“LA ACTITUD Y SU RELACIÓN CON EL COMPORTAMIENTO HACIA LA  
CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE DE LOS ESTUDIANTES  
DE DUODÉCIMO GRADO EN LA PROVINCIA  
DE LOS SANTOS”.

Preparado por:

ORLANDO O. RÍOS V.  
CIP. 7-109-261  
[orlando1706rios@gmail.com](mailto:orlando1706rios@gmail.com)

~ CHITRÉ ~



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN  
EDUCATIVA

DENOMINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

“LA ACTITUD Y SU RELACIÓN CON EL COMPORTAMIENTO HACIA LA  
CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE DE LOS ESTUDIANTES  
DE DUODÉCIMO GRADO EN LA PROVINCIA  
DE LOS SANTOS”.

Preparado por:

ORLANDO O. RÍOS V.  
CIP. 7-109-261  
[orlando1706rios@gmail.com](mailto:orlando1706rios@gmail.com)

~ CHITRÉ ~

## **CAPÍTULO II**

<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1. Actitud Ambiental.....	19
2.2. Comportamiento Ambientalista .....	22
2.3. Educación ambiental.....	23
2.4. Componentes de la educación ambiental.....	25
2.4.1. Fundamentos ecológicos .....	25
2.4.2. Concienciación conceptual.....	25
2.4.3. La investigación y evaluación de problemas.....	25
2.4.4. La capacidad de acción.....	26
2.5. Objetivos de la educación ambiental.....	26
2.6. Ambiente.....	29
2.6.1. El ambiente:.....	29
2.6.2. Marco legal del ambiente en Panamá.....	30
2.6.3. Contaminación del ambiente.....	35
2.6.3.1. Tipos de contaminación ambiental.....	37
2.6.3.2. Causas de la contaminación ambiental.....	38
2.6.3.3. Contaminación ambiental según, el contaminante.....	38
2.6.3.4. Prevención de la contaminación ambiental.....	38
2.6.3.5. Efectos de la contaminación ambiental.....	39
2.6.3.6. Cambios climáticos por la contaminación ambiental.....	40
2.6.3.7. Destrucción de la capa de ozono.....	42
2.6.3.8. Contaminación ambiental industrial.....	43

2.6.3.9.	Contaminación ambiental urbana.....	43
2.6.3.10.	La basura y su disposición.....	44

### **CAPÍTULO III**

	1.	
	2.	
3.	Marco metodológico.....	48
3.1.	Tipo y diseño de la investigación.....	48
3.2.	Población y Muestra.....	48
3.3.	Fuentes de información.....	49
3.4.	Variables en Estudio.....	50
3.5.	Técnicas e instrumentos para recabar la información.....	53
3.6.	Procedimientos para la recolección de datos.....	56
3.7.	Plan de análisis de resultados.....	57

### **CAPÍTULO IV**

4.	Análisis y discusión de resultados.....	58
4.1.	Presentación y Análisis de resultados.....	58
	❖ Hipótesis.....	59
4.2.	Discusión de Resultados.....	61

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>64</b>
--------------------------	-----------

<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
-----------------------------	-----------

### **CAPÍTULO V**

5. Propuesta.....	66
5.1. Diseño del documento informativo (Tríptico).....	67
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>73</b>
❖ Instrumentos de recolección de datos.....	73
❖ Imágenes.....	75
❖ Documento informativo (tríptico).....	77

**ÍNDICE DE TABLAS:**

1. Tabla N° 1	
Distribución de los estudiantes por colegios.....	50
2. Tabla 2	
Distribución de estudiantes según actitud hacia la conservación ambiental.....	58
3. Tabla 3	
Distribución de estudiantes según comportamiento hacia la conservación ambiental.....	58
4. Tabla 4	
Distribución de estudiantes según actitud y comportamiento hacia la conservación ambiental.....	59
5. Tabla 5	
Pruebas de chi-cuadrado para actitud y comportamiento hacia la conservación ambiental; pruebas de chi-cuadrado.....	60
6. Tabla 6	

Estadístico Phi para las variables actitud y comportamiento hacia la conservación ambiental. medidas simétricas.....	60
---	----

## RESUMEN

Esta investigación enfoca su estudio en analizar la relación existente entre las actitudes y el comportamiento hacia la conservación del ambiente de los estudiantes de duodécimo grado en colegios en la provincia de Los Santos. Para la recolección de los datos se utilizaron dos instrumentos en escala tipo Likert. Para medir la variable comportamiento ambiental se empleó el instrumento diseñado por UEE, (2010), el cual fue utilizado para medir el comportamiento de los estudiantes y para la actitud hacia la conservación ambiental, se selecciona la escala de actitudes hacia la conservación ambiental de Luis Alberto Yarlequé Chocas, fue utilizada para medir actitudes proambientales en estudiantes de enfermería. La investigación se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo de tipo transversal correlacional mediante un diseño no experimental. La población estudiada corresponde a 257 estudiantes, de duodécimo grado, de los colegios públicos de la provincia de Los Santos. La muestra incluyó a 160 estudiantes de los 16 grupos que conforman la población de interés. Para el procesamiento y análisis de la información se emplearon los programas SPSS 20 y Microsoft office Excel. Los resultados indican la existencia de una relación positiva pero baja entre la actitud de los estudiantes y el comportamiento que practican hacia la conservación del medio ambiente.

**Palabras claves:** Actitud, Comportamiento, Medio Ambiente.

## **ABSTRACT**

This research focuses his study on analyzing the relationship between attitudes and behavior towards the conservation of the environment of twelfth grade students in schools in the province of Los Santos. For the data collection, two instruments were used in the Likert scale. To measure the variable environmental behavior, the instrument designed by UEE, (2010) was used, which was used to measure the behavior of students and for the attitude towards environmental conservation, the scale of attitudes towards environmental conservation of Luis is selected Alberto Yarlequé Chocas, that was used to measure pro-environmental attitudes in nursing students. The research is developed under the quantitative approach of correlational transversal type through a non-experimental design. The population studied corresponds to 257 students, in twelfth grade, from public schools in the province of Los Santos. The sample included 160 students from the 16 groups that make up the population of interest. The SPSS 20 and Microsoft office Excel programs were used to process and analyze the information. The results indicate the existence of a positive but low relationship between the attitude of the students and the behavior they practice towards the conservation of the environment.

**Keywords:** actitudes, behavior, environment.

## INTRODUCCIÓN

La conservación del ambiente en este mundo dinámico y cambiante de hoy hace prioritaria la necesidad de concientizar a los seres humanos a utilizar los recursos de forma responsable, por ende, la investigación se enfoca en los estudiantes que son el presente y futuro de nuestro país. Por otro lado la educación ambiental es una alternativa viable para orientar y concienciarlos a interceder y tratar de controlar el deterioro continuo e irreversible a ambiente donde todos convivimos. A todas estas acciones y evidente daño ocasionado se debe: por una parte, desarrollar actitudes que estimulen la mayor conciencia acerca de la importancia de la conservación del ambiente y por otra, a practicar cotidianamente comportamientos proambientales para contrarrestar estos problemas además, organizaciones internacionales deberían reforzar sus operaciones a tatar de mitigar esta situación problemática. La investigación que se presenta analiza la actitud y su relación con el comportamiento hacia la conservación del ambiente de los estudiantes de duodécimo grado de la provincia de Los Santos. Propone, además, diseñar un documento informativo (Tríptico); que motiva a estos jóvenes estudiantes a crear conciencia acerca del uso racional del ambiente y el desarrollo sostenible de sus actividades; la estructura del estudio contempla en su estructura capitular lo siguiente:

- ❖ En el capítulo primero establece los aspectos generales de la investigación como: planteamiento del problema, objetivos, hipótesis y la justificación.
- ❖ En el segundo capítulo plasma todo lo concerniente a la epistemología de los fenómenos y variables puestas en estudios.

- ❖ En el tercer capítulo contempla la metodología utilizada para recabar la información necesaria para los resultados de la investigación.
- ❖ En el cuarto capítulo se realiza el análisis de la información recabada en el estudio, además se ofrecen recomendaciones para tratar esta situación estudiada.
- ❖ En el quinto capítulo se realiza una propuesta de un documento informativo (Tríptico), el que establece ciertos datos relacionados al ambiente reforzando la actitud y el comportamiento hacia la conservación ambiental en estudiantes de duodécimo grado.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, gracias por bendecirme y dejar que hiciera realidad este sueño anhelado.

A la Universidad Nacional de Panamá en el Centro Regional Universitario de Azuero por haberme ofrecido la oportunidad de cursar estudios de maestría en métodos de investigación y evaluación educativa, con un alto grado de profesionalismo y sabiduría.

A mi asesor de la tesis, Profesor Ricaurte Tuñón, por su colaboración y experiencias en el campo estudiado, sus orientaciones ayudaron a depurar las ideas inmersas en el proyecto para su ejecución y alcanzar los resultados esperados.

Igualmente al jurado evaluador por su dedicación, orientaciones y recomendaciones oportunas.

A todo el personal del centro regional, por su colaboración en el desarrollo del proyecto realizado.

A mis compañeros por todos los momentos compartidos y así ver la cristalización de nuestros sueños.

## DEDICATORIAS

Dios Todopoderoso... Gracias... en tus manos esta permitir el inicio y culminación de todas las actividades que se logran con éxito para el desarrollo personal y profesional de nuestras vidas.

Con todo mi cariño y amor para las personas que hicieron que yo pusiera todo mi empeño y motivación, por comprender las horas que no les podía dedicar, mis corazones, mis hijas y esposa.

***Marielsabel, Ana Liz y Militza***

A nuestros padres, compañeros de todos los objetivos propuestos, por guiarnos hacia los caminos que conducen a un mejor futuro, apoyándonos en los momentos difíciles de nuestras vidas.

A mis familiares, por esperarme con paciencia y dedicación en este y todos los proyectos con el fin de mejorar en los aspectos personales.

Cuando estamos al final de este estudio, se nos viene a la memoria todas aquellas personas que con su dedicación, apoyo y orientación nos acompañaron trabajo que ofrece como resultado la investigación para optar por el título de maestría en métodos y evaluación educativa, nuestro eterno agradecimientos.

# **CAPITULO I**

## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1. Planteamiento del problema:

La situación ambiental es un problema de contexto universal, de allí que los habitantes de las naciones industrializadas del mundo se muestran preocupados por el deterioro progresivo y tangible que está sufriendo cada día el ambiente, ya organizaciones a nivel internacional como **la organización de naciones unidas (ONU)** en la conferencia de Estocolmo sobre ambiente y desarrollo humano. Expresó como tema fundamental de esta conferencia es vincular la problemática ambiental a la esfera de lo social y cultural de cada país, así como relacionarla con la pobreza y destacar la necesidad de proporcionar mayores oportunidades a los países pobres para alcanzar el desarrollo económico. Además, una de sus recomendaciones contempló establecer un programa internacional de educación de carácter ambiental, donde participen todos los actores involucrados incluyendo la educación formal y no formal.

**la organización para la agricultura y la alimentación (FAO)**; en las últimas décadas ha estado vigilante de estos problemas y está haciendo constantemente recomendaciones por el aumento de las preocupaciones sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible. Esta organización presenta un informe enfocado a la sostenibilidad de los biocombustibles y sus materias primas, la elaboración de una amplia gama de estudios relacionados con la sostenibilidad, informes, iniciativas políticas. Este informe examina críticamente las dimensiones de la sostenibilidad económica, ambiental y social de los biocombustibles y revisar las principales iniciativas de certificación, sistemas y reglamentos. De este modo, el informe promueve para cumplir con todos estos requisitos la Educación Ambiental base de la para el desarrollo sostenible de los recursos naturales.

**La organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO).** Esta organización inicia sus esfuerzos desde 1976, cuando propone en la conferencia internacional de Nairobi, la creación del programa internacional de educación ambiental, liderado por UNESCO y el **programa de naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA).** El cual definió el medio ambiente como la interacción entre el medio social y natural, en el marco de las diversas alternativas de desarrollo.

Posteriormente, el **programa de naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA, UNEP,** por sus siglas en inglés); organismo de **las organización de las naciones unidas (ONU)** que coordina sus actividades ambientales, ayudando a los países en desarrollo a aplicar políticas y prácticas ecológicamente racionales; en conjunto con **la organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura, en inglés (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (UNESCO),** propusieron en el encuentro de Moscú, algunas estrategias de carácter curricular para implementación de la Educación Ambiental a nivel internacional. En este encuentro se llegó a un consenso respecto a un concepto de educación ambiental, como un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, para actuar y resolver los problemas presentes y futuros.

La discusión y evaluación de estas estrategias, sus desarrollos y logros en algunas regiones del mundo, fueron objeto del seminario internacional para la incorporación de la educación ambiental en el currículo de educación básica, en la ciudad de Malta en el año de 1991, de igual manera el segundo seminario para la incorporación en el currículo de la educación media se desarrolló en la ciudad Cairo el mismo año.

En 1992, la **comunidad económica europea**, a través de su Programa y Política de acción hacia el ambiente y el desarrollo sostenible, **Acción 21**; se propuso que todos aquellos aspectos referentes al ambiente, incluidos, en las ciencias naturales, humanas y sociales, que preparen para la vida práctica, debían ser incorporados a los programas escolares en sus diferentes niveles. Esta propuesta fue aceptada unánimemente en la conferencia de río en el año 92. Específicamente, este programa tiene como ejes el desarrollo de la concientización y educación relativas al ambiente.

❖ A nivel nacional tenemos:

La universidad de Panamá (UP) en común acuerdo con otras universidades y como centros de producción del conocimiento y formación de capacidades, están observando el tema con luces largas y con mucha preocupación ya que ellos deben estar presentes en los escenarios donde se discutan los temas que afectan a la sociedad. Ellos están tratando de insertar dentro de sus mallas curriculares los temas relacionados al ambiente y su afectación progresiva como entes de cambio están formando a sus estudiantes conscientes al uso y protección de los recursos que ofrece el ambiente. es precisamente el compromiso de las universidades después de la conferencia mundial de las naciones unidas sobre medio ambiente y desarrollo, en junio de 1992.

El documento de política y programación, denominado **agenda Siglo XXI** aprobado en dicha conferencia, establece que el concepto de Desarrollo Sustentable es el paradigma y compromiso de las presentes y futuras generaciones de la humanidad. Es decir, que para satisfacer "las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias".

La humanidad debe tomar conciencia de que los recursos de la naturaleza son finitos y que la relación entre los hombres dependerá en el futuro de que se logren nuevas formas de armonización con la naturaleza y de la superación de los actuales patrones de producción y consumo, entre otras cosas.

**El ministerio de desarrollo agropecuario (MIDA) en conjunto el ministerio de ambiente (MIAMBIENTE), en el informe promueven en la república de Panamá con el apoyo del Banco interamericano para el desarrollo (BID), poner en marcha el Programa Alianza por el millón de hectáreas, que tiene como objetivo general la repoblación de un millón de hectáreas al 2030, esto se planifico de forma progresiva y con la participación de Estado Panameño y participación privada; fortaleciendo la gestión ambiental en sus aspectos más prioritarios e implementando un mecanismo financiero de apoyo a iniciativas ambientales de las comunidades.**

El programa ambiental nacional desarrolla tres componentes:

- ❖ **Primero:** es el fortalecimiento de la MIAMBIENTE, del sistema interinstitucional del ambiente (SIA) y de la gestión ambiental descentralizada.
- ❖ **Segundo,** es aquel que desarrollo las normativas, reglamentación e instrumentación de la gestión ambiental.
- ❖ **Tercero:** es el componente de iniciativas enfocadas a la gestión ambiental de alto impacto social, a través de incentivos de las fuentes de financiamiento para las inversiones.

En el año 2002, el proyecto inició un proceso de consulta amplia, dirigida principalmente a aquellos actores de la sociedad con pertinencia en la normatividad y formulación de políticas en el área ambiental en el país.

Producto de este proceso se identificadas 19 políticas de las cuales se priorizaron siete (7), estas son las siguientes:

- ❖ Recursos hídricos
- ❖ Producción más limpia
- ❖ Gestión integral de los residuos y desechos peligrosos y no peligrosa
- ❖ Descentralización de la gestión ambiental
- ❖ Información ambiental
- ❖ Cambio climático
- ❖ Supervisión, control y fiscalización ambiental.

Estas políticas, en su proceso de elaboración se detallan en el punto de **políticas nacionales** y que son apoyadas por: grupos ambientalista; personas de la sociedad civil y muchas más. Expresan su preocupación y nos advierten que la responsabilidad es de gran magnitud sobre este fenómeno problemático

La universidad de Panamá, en la línea de investigación número 4. Acerca de las políticas educativas y planificación de la educación; en el sub punto número 3, dicta disposiciones para apoyar el ambiente a razón de:

- ❖ Educación Ambiental y Extensión Forestal
- ❖ Educación ambiental comunitaria
- ❖ Desarrollo comunitario

La universidad de Panamá en cuanto a las problemáticas ambiental y por los sucesos que se evidencian en la actualidad en perjuicio de ambiente como: el calentamiento global de la tierra, los deterioro progresivo del suelo, la contaminación y muchos más problema; despertando mucha preocupación en los oentros regionales y que de igual

forma, albergan a gran cantidad de estudiantes y profesores y que deben ser estos los que jugar un papel importante para enfrentar dichas situaciones; sumados a estos, además, un grupo de los mejores especialistas que se encargan del diseño y planificación del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCIYT, 2010-2014) que fomenta en su estructura enfrentar, con valentía, los problemas ambientales, en el centro regional universitario de Azuero, dentro de sus áreas de investigación precisan en el área de educación y valores las iniciativas para estudios en educación ambiental; además grupos ambientalistas que están pidiendo auxilio por la inconsciencia de algunos ciudadanos y las autoridades al incrementar sus proyectos atentando contra el ambiente. Sin tomar en cuenta la conservación de nuestro hábitat. La investigación estableció como bastión de acción el nivel de educación media, específicamente en dos colegios en la provincia de **Los Santos; El Instituto Coronel Segundo de Villarreal** ubicado en el corregimiento de La Villa, distrito de Los Santos y **El Colegio Francisco Ignacio Castellero**, ubicado en el corregimiento de Guararé, Distrito de Guararé, Provincia de Los Santos, en los que se realizó una investigación acerca de **“La actitud y su relación con el comportamiento hacia la conservación del ambiente en estudiantes de duodécimo grado en colegio de la provincia de Los Santos”**. Como una acción que despierte, en los estudiantes el compromiso de establecer estrategias sostenibles que promuevan el uso y conservación del ambiente ya sea dentro del centro educativo o su entorno; En las universidades oficiales y particulares en nuestro país de manera general y particular en la provincia de Los Santos, pareciera que dentro de las asignaciones de los estudiantes y los profesores las disposiciones hacia esta problemática no es prioritario debido a que la situación se incrementa cada día, de manera operacional.

Este estudio tomó a las instituciones referida como centro de la investigación desarrollada y como enfoque académico las políticas de educación ambiental y la formación de los estudiantes de la educación media para tratar de sensibilizar en la conciencia hacia la conservación del ambiente procurando detectar la realidad existente en cuanto a este fenómeno y tomándolo como base para sugerir estrategias solutivas para la situación problemática planteada.

El área al que se orientó la investigación es de educación y valores, específicamente la de formación ambiental por lo que ubica en dirección a la sociedad y su cultura y disposición para la creación de estrategias que refuercen las actitudes ambientales y desarrollen comportamientos positivo que promuevan enfrentar la problemática del ambiente.

Por todo lo anterior expuesto nos queda la siguiente interrogante:

**¿Están relacionadas la actitud con el comportamiento hacia la conservación ambiental de los estudiantes de duodécimo grado en colegios de la provincia de Los Santos?**

## **1.2. Hipótesis de Investigación**

La hipótesis que se pretende probar en esta investigación es la siguiente:

**La actitud y los comportamientos hacia la conservación ambiental de los estudiantes de duodécimo grado de colegios en Los Santos están relacionados.**

### **1.3. Objetivos de la Investigación:**

Toda investigación persigue lograr objetivos los cuales presentamos a continuación, en sus representaciones generales y específicas y que orientan la investigación:

#### **Objetivos Generales**

- ❖ Analizar la relación que existe entre la actitud y el comportamiento hacia la conservación ambiental de los estudiantes de duodécimo grado en colegios de la provincia de Los Santos.
- ❖ Confeccionar un documento informativo (Tríptico) con elementos que contribuyan a fortalecer actitudes y desarrollar comportamientos hacia la protección del ambiente en los estudiantes de educación básica general de la provincia de Los Santos.

#### **Objetivos Específicos:**

- ❖ Identificar los estudiantes de duodécimo grado de colegios en la provincia de Los Santos según, tipos de actitud hacia el ambiente.
- ❖ Identificar los niveles de comportamiento hacia la conservación ambiental que practican los estudiantes de duodécimo grado de la provincia de Los Santos.
- ❖ Comparar los tipos de actitudes ambientales con los comportamientos hacia la conservación ambiental de los estudiantes de duodécimo grado de la provincia de Los Santos.
- ❖ Diseñar un documento informativo (Tríptico) que desarrolle actitudes ambientales positivas y que contribuya a mejorar el comportamiento conservación ambiental en los estudiantes de duodécimo grado de la provincia de Los Santos.
- ❖ Evaluar, por un panel de jueces, la validez de los contenidos del tríptico para actitudes ambientales positivas y que contribuya a mejorar el comportamiento

conservación ambiental en los estudiantes de duodécimo grado de la provincia de Los Santos.

#### **1.4. Delimitación**

El estudio se centró en dos áreas de gran importancia, en la actualidad ellas son: la actitud ambiental y el comportamiento hacia la conservación ambiental.

La investigación se realizó en El Instituto Coronel Segundo de Villarreal y El Colegio **Francisco Ignacio Castellero**; Colegios públicos que atienden a estudiantes de educación básica general de la provincia de Los Santos. En ambas instituciones están encargadas de atender a estudiantes de pre media y media. En media se cuenta con bachilleratos de ciencias, comercio y agropecuaria.

#### **RESEÑA DEL INSTITUTO CORONEL SEGUNDO DE VILLARREAL**

Mediante Decreto 165 del 22 de abril de 1968, el Ministerio de Educación crea el primer ciclo de enseñanza secundaria, ubicado en el local donde operaba el **Centro Vocacional de Azuero**. El 28 de junio de 1968 se inaugura formalmente este nuevo centro educativo; posteriormente con el Decreto 124 del 6 de abril de 1972, se crea el segundo nivel correspondiente a la sección normal, año en el cual éste se eleva a primera categoría. Es entonces cuando se da el nombre de Coronel Segundo de Villarreal, a este centro educativo al producirse el cierre de las escuelas de formación magisterial, en el país, con excepción de la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena, y ante el plan de diversificación de la escuela media reformada, se incorpora el bachillerato en ciencias con instrumentación tecnológica.

En la actualidad, este instituto ofrece a la juventud de la región de Azuero, además de la formación correspondiente al primer ciclo, diversas modalidades: bachiller de ciencias, bachillerato en agropecuaria y bachillerato en comercio. así mismo se enorgullece al

constituirse en el pionero de la informática en el área, al instalarse en éste un completo laboratorio de informática.

Parte de la sección Agropecuaria ocupa las instalaciones del C.I.R.E. (Centro de investigación regional de experimentación) y las mismas se tramitan a través del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, con posibilidad de adquirirlas en propiedad y anexarlas al patrimonio de la institución. Para práctica de las labores agrícolas se cuenta con una finca cuya producción ayuda al mantenimiento de este Bachillerato y a la misma escuela. El bachillerato es ciencias se interesa por diversificar las disciplinas del área científica y, desde este año, se ha puesto en práctica el nuevo plan piloto establecido, recientemente, por el ministerio de educación. se cuenta, asimismo con excelentes laboratorios de física y química, efectivos centros de investigación y comprobación científica.

El área comercial, especializado en contabilidad, cuenta con excelente equipo didáctico. Los estudiantes graduandos realizan sus prácticas profesionales en empresas de la localidad, con lo cual enriquecen y elevan el índice de preparación.

Esfuerzos aunados de directivos, educadores, personal administrativo, padres de familia, agencias estatales, organizaciones regionales, han impulsado el crecimiento de este plantel, lo que le ha permitido entregar al país jóvenes capacitados para continuar estudios superiores o ingresar al mercado del trabajo.

Hoy por hoy, el Instituto Coronel Segundo de Villarreal es uno de los planteles, cuya proyección nacional, a través de competencias estudiantiles es cada vez más sobresaliente, y su personalidad propia y sólida estructura y organización, lo colocan como uno de los firmes pilares de la educación nacional.

Esta investigación tendrá una duración durante el proceso de selección de la muestra aplicación de la encuesta y la presentación de los resultados.

#### **1.4.1. Delimitación Geográfica**

Ubicación geográfica de los colegios en la provincia de Los Santos:

**El Instituto Coronel Segundo de Villarreal** está ubicado en el distrito de los Santos, Corregimiento de La Villa a un costado de La Universidad Especializadas de Las Américas (UDELAS).



FUENTE: GOOGLE MAPS

#### **RESEÑA HISTÓRICA DEL COLEGIO FRANCISCO IGNACIO CASTILLERO**

Un grupo de personas en la década de los 70, creyendo que se hacía necesario tener un colegio se crea un comité de apoyo hasta que el 13 de septiembre de 1970, se da la creación de un primer ciclo. En el citado comité participaron destacados miembros de la comunidad. Fueron grandes las luchas, tesonera la labor y exitosa la gestión. Las constantes reuniones, las

idas y venidas de la capital arrojaban exitosos resultados. Y fue así, que el 28 de abril de 1970 cuando se firma el decreto No. 171 que ordena la creación del Primer ciclo de Guararé, designándose como su primer director, al profesor Francisco Javier Solís. (Q.E.P.D.). El 12 de mayo del mismo año se inaugura nuestro plantel y al día siguiente, 13 de mayo se abrieron las puertas del plantel. También fueron directores de nuestra institución el profesor Epaminondas Barrera y la profesora Eulalia Herrera. Con la jubilación de su directora, Edna Sorina Jaén, se designa como director encargado del plantel a un distinguido hijo de Guararé: El profesor Ariel García, junto a él encontró a un grupo de docentes dispuestos a realizar cambios `profundos en la administración y proyectos del plantel: Proyectos de iguana verde, riego por goteo en la finca, la consecución de un molino de viento, la tabulación como proyecto ganadero, la acometida eléctrica, la construcción del salón de informática con sus computadoras, la consecución de un vehículo para el plantel una buena producción agrícola y una excelente relación interpersonal. Todos esos proyectos fueron exitosos.

En enero del 2004 el decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 asigna a nuestro plantel el nombre de Colegio Francisco I. Castellero como reconocimiento al ilustre educador Guarareños; Para el año 2005 la oferta educativa no era suficiente, por lo que nuevamente conformamos otra comisión de trabajo: ofrecer a nuestros jóvenes un nuevo peldaño educativo: bachillerato en comercio con énfasis en contabilidad computarizada. Para fines del 2007 obtuvimos la primera promoción de VI año.

El decreto ejecutivo No. 2 del 22 de enero de 2008 asciende a nuestro plantel en la segunda categoría como centro educativo secundario. Finalmente queremos agradecer y reconocer públicamente el apoyo de distinguidos Guarareños como el señor Eliseo Rodríguez, ex alcalde del distrito, al entonces legislador del circuito, Licenciado Alberto Cigarruista, a los

infatigables, comisionados (as) de tales comisiones, como lo fueron los profesores: Carmen Jaén, Carmen Barahona, Dayra Arosemena, Toribia López, Omaris Bernal, César Carrasco. Luis H. Córdoba, Agustina Delgado, Danilo Hernández y a todos aquellos compañeros (as) de labores que contribuyeron con su valioso granito de arena para hacer realidad, un sueño. La historia está escrita en hechos; no se puede borrar, aquí estaremos para luchar por lo construido, no para destruir los hechos. Aquí cumpliremos la célebre del Libertador: “la mejor forma de decir es hacer”.

Con 47 años de fundación, nuestro Colegio Francisco I. Castellero cuenta con 902 estudiantes, 517 estudiantes en la jornada matutina y 385 en la vespertina, 69 docentes y 39 administrativos. Además de ello contamos con una eficaz directiva de la asociación de padres y madres de familia sin los cuales no hubiésemos alcanzado los peldaños adquiridos, contamos con programas educativos: Jóvenes contra el delito, Probisida, Panamá verde. También contamos con especialistas en educación inclusiva, un excelente conjunto Folklórico: Eudemia Espino, que ha cruzado fronteras y dejado en alto el folklore de nuestro país. De igual forma una buena producción agropecuaria, rubros que engrosan las cuentas del fondo agropecuario de nuestro plantel. Al cierre del 2017, se desarrolla una importante inversión, mejorando la infraestructura, cambio de la acometida eléctrica, la construcción de la cafetería, los laboratorios de música y práctica de oficina, colocación de todas las ventanas de las aulas de clases, remodelación de los baños y colocación de baldosas en todos los edificios. En este año 2018, queda encargado de la dirección del plantel el Magister Maribel Zambrano y la Magister Luisa Sánchez

Técnico Administrativa y juntas realizan ingentes esfuerzos por llevar el proceso educativo hacia puertos seguros. Hace falta mucho que hacer, también necesitamos urgentemente la

ayuda gubernamental, pero seguimos tocando puertas como la mejor expresión de la democracia. Aquí siempre estaremos invirtiendo en educación para no cosechar ignorancia: **Biografía del Maestro Francisco Ignacio Castellero**; Nació en Guararé Cabecera un 15 de diciembre de 1904, hijo de Francisco I. Castellero y Adela María Carrión. Entre los logros alcanzados podemos mencionar:

- ❖ En 1954 fue nombrado Inspector Provincial de Los Santos.
- ❖ Condecorado con la orden Manuel José Hurtado, honor al mérito en 1978.
- ❖ Fundador del Club de Leones de Guararé.
- ❖ 1940 fue presidente del Consejo Municipal de Guararé.
- ❖ Uno de los fundadores del Festival Nacional de La Mejorana.

La misión y la visión que ofrece el colegio hacia la comunidad

❖ Visión:

**“Ser una institución reconocida y acreditada a nivel nacional e internacional, formadora de jóvenes competentes en el aspecto científico, humanístico y tecnológico, para su desarrollo personal y profesional”.**

❖ Misión:

**“Preparar integralmente estudiantes de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos, desarrollando los valores éticos, morales y cívicos; en un ambiente de amor, paz, tolerancia, interés y competencia profesional”.**

**El Colegio Francisco Ignacio Castellero** está ubicado en la vía principal hacia la ciudad de **Las Tablas** en el distrito de Guararé, Corregimiento de Guararé cabecera.



FUENTE: GOOGLE MAPS

### **1.5. Limitaciones**

Toda investigación involucra una serie de obstáculos para lograr así el desarrollo exitoso de la misma, por ende, es necesario superar estas limitaciones.

Las barreras que surgieron en el desarrollo de la investigación son las siguientes:

- ❖ Poca información bibliográfica accesible acerca del tema en estudio.
- ❖ Falta de interés y de cooperación de parte de los docentes y estudiantes involucrados en la investigación, lo cual se convierte en un obstáculo significativo en el desarrollo de la investigación propuesta.
- ❖ Problemas de carácter económico los cuales se derivan del hecho que tenemos que sufragar los gastos de la maestría, por ende, de la investigación, fondos que salen de

los ingresos familiares, por lo que hay que redoblar esfuerzos lo cual limita el tiempo disponible para emplearlo en el desarrollo del tema propuesto.

- ❖ Poca experiencia en la elaboración y aplicación de encuestas, lo mismo que en la elaboración de una investigación de esta dimensión, ya que nuestra experiencia está limitada a otro tipo de actividad académica.
- ❖ El hecho de tener que compartir el tiempo de la investigación, con otros quehaceres y las limitaciones de tipo económico también afectaron en alguna medida el desarrollo del esfuerzo investigativo.

## **1.6. Justificación**

Este estudio que se realizó mediante una investigación, nace de nuestra preocupación de que en la educación de nuestro país no se esté tomando en cuenta la problemática existente y así los estudiantes que son el presente y futuro del país, no estén creando conciencia del grave problema que estamos atravesando, además, el permanente uso inadecuado de los recursos naturales y todos los problemas que embargan nuestro entorno, ante una crisis global de nuestro planeta debido a la actitud de algunos seres humanos, como la destrucción permanente de nuestros recursos naturales. Así pues, nuestro ambiente va transformándose cada día en objeto de preocupación, pero en medio de esta crisis se espera la posibilidad que nuestra educación, las autoridades que la regulan y desde los niveles bajos, medios y los superiores como: la universidad de Panamá desde los centros regionales y en especial el centro regional universitario de Azuero y sus extensiones, deben cambiar sus estrategias para la formación ambiental y la implementación de políticas de educación ambiental para concientizar a todos los actores involucrados como: estudiantes, profesores, administrativos y demás las personas.

Esto se resume mejorando la formación académica a través de una buena educación humana y en valores enfocada hacia la conservación del ambiente que permita tener una orientación de la realidad para reflexionar y modificar las actitudes y así mejorar la convivencia en el entorno y la naturaleza en general, pues somos una parte de ella y el mayor compromiso es vivir en relación armónica, respetándola y trabajando para generar conciencia y cambio de actitudes y mostrando comportamientos ejemplares hacia la conservación del ambiente.

Esta investigación tuvo un carácter correlacional ya que considero analizar la actitud y su relación con el comportamiento hacia la conservación del ambiente de los estudiantes de duodécimo grado en la provincia de Los Santos; situación actual que lleva a reflexionar acerca de las políticas de educativas ha el ambiente y las currículos que ofrecen los colegios y que reglamenta el ministerio de educación para crear conciencia de la situación ambiental. Además, proponer algunos estrategias como un documento informativo (Tríptico), que contribuya a fortalecer las actitudes y desarrollar los comportamientos hacia la conservación del ambiente por los diversos problema ambiental que estamos viviendo en la actualidad, esta situación debe servir para aprovechar los espacios en las instituciones regentes y generar un pensamiento reflexivo y crítico, con propuestas concretas para aplicarlas a la realidad de los estudiantes dentro o fuera de aula de clases, dentro del plan estratégico nacional de ciencia, tecnología e innovación 2010 – 2014 (PENCIYT), de la Universidad de Panamá, se presenta como eje de interés en la actualidad debido a que el problema en el ambiente está aumentando de manera desahogada sin que el ser humano muestre una conciencia plena; en las áreas y líneas de investigación de la Universidad de Panamá está contemplado como área de prioridad. El centro regional

universitario de Azuero en sus áreas de investigación de educación y valores en la que incluye además, la educación ambiental y en el plan operativo anual o plan estratégico (POA) está contemplado, así también lo expresan los comunicados de la ONU, UNESCO, FAO, entre otras que se suman a este movimiento, así también las organizaciones nacionales, por ello, nuestra preocupación en investigar cómo están los centros educativos formando los estudiantes y que actividades realizan en pos de contribuir con la conservación y cuidado del ambiente. La Universidad de Panamá dentro de sus líneas de investigación se encuentra en un nivel prioritario, Este trabajo representa una alternativa valiente y disidida para contrarrestar el deterioro ambiental, el cual, hoy es un problema de contexto universal.

La universidad como institución social en la formación ciudadana y profesional del ser humano es uno de los recursos pioneros en la solución de estos problemas. De allí que la intención y el contenido justifican con creces el esfuerzo dedicado.

El esfuerzo aplicado con mucha dedicación e interesa en este trabajo formula un testimonio al espíritu, naturaleza y estructura de esta investigación. También, se justifica esta investigación en la experiencia que adquiere el autor. El estudio analiza la actitud y su relación con el comportamiento hacia la conservación ambiental de los estudiantes de duodécimo grado de colegios en la provincia de Los Santos, en la actualidad se están aunando los esfuerzos de las personas de muchos países para crear conciencia del uso y conservación del ambiente, así nuestros centros educativos deben ir ubicándose en ese contexto para crear conciencia en los estudiantes de todos los niveles e involucrarlos en ese tema con el ambiente.

## **CAPITULO II**

## **2. MARCO TEÓRICO:**

### **2.1. Actitud ambiental:**

Este concepto está enfocado básicamente a la psicología, hay circunstancias donde se habla de actitudes para referirse a diferentes casos o mencionar algunos temas conceptuales de psicología, pero el concepto de actitudes ambientales, se puede decir, que son acciones intrínsecas que nos permiten explicar y predecir la conducta de las personas. Las actitudes ambientales permiten, además, modificar el comportamiento de los seres humanos.

Según el diccionario océano UNO, segunda edición la definición de actitud ambiental es la preocupación o el interés por el ambiente, se mide por los índices de calidad ambiental y que ha originado gran atención para la conservación del ambiente.

Así lo indica el psicólogo y escritor, **Lev Vygotsky, (1940)** impulsor del paradigma Ambientalista, para él, la actitud ambientalista se forma según el escenario donde se realiza las interrelaciones entre personas y el ambiente, Vygotsky se refiere a como el ser humano ya trae consigo un código genético o línea natural del desarrollo también llamado código cerrando el cual está en función del aprendizaje y en el momento que el individuo interactúa con el medio ambiente.

Este paradigma ambientalista nos dice que las actitudes ambientales se forman con los procesos de aprendizajes que interactúan con el ambiente que lo rodea.

Desde el punto de vista de la psicología ambiental, **Álvarez (2009)**, citando por varios autores, definen las actitudes como: los sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio o hacia un problema relacionado con él; también, **Taylor, (1995, p. 247)** conceptualiza la actitud ambiental como un determinante directo de la predisposición hacia acciones a favor del ambiente.

Según **Whitaker, (2006)** categoriza las actitudes en tres componentes: cognoscitivo (conocimientos o intelectuales), afectivo, (emocional y motivacional) y reactivo (conducta o de acción).

❖ **Componente cognoscitivo.**

Es un conjunto de categorías que los seres humanos utilizan para dar nombre a todos los estímulos. Estas categorías definen el conjunto de características que debe tener un objeto para pertenecer a esas categorías.

❖ **Componente afectivo.**

Es una respuesta expresiva o emotiva que va asociada con una categoría cognoscitiva a un objeto de la actitud. Esto forma por la estrecha relación que vaya ocurriendo entre la categoría y circunstancias del ser humano.

❖ **Componente conductual:**

Es el acto o la conducta a que un individuo reacciona a la presencia de ciertos estímulos. Este ayudará a predecir qué conducta toma un individuo cuando este se enfrente con una situación a la cual tiene que tomar una decisión.

Para, **Fergusson, (2011)**; “El hombre es reflejo del ambiente en el que habita.” Ésta es una de las más antiguas y persistentes ideas del pensamiento occidental que ha propiciado debates en diversas áreas, algunas de las cuales son la filosofía, medicina, antropología, política y psicología, y que ha dado origen a una multiplicidad de teorías en cuyo centro se ubica al ambiente como causa principal de diversos fenómenos; según, **Rousseau, (1953)**, “quien afirma que el poder del ambiente es crucial para determinar el éxito de los encuentros educativos.” Los educadores deben estar alertas al ambiente, ya que mientras más control tengan sobre él, más efectiva será la educación.

Para Skinner,(1938) que postula el conductismo como el paradigma o enfoque más claramente ambientalista en la psicología, por esta razón, se reflexionará únicamente acerca de esta orientación teórica, haciendo especial énfasis en los psicólogos conductistas en la importancia otorgada al determinismo ambiental. Autor, como Iñiguez (1996), ha hecho notar respecto a la naturaleza, con frecuencia en exceso, concepción demasiado individualista del concepto de actitud, sobre todo en las estrategias dirigidas al cambio de actitudes y la promoción de comportamientos proambientales. En este sentido, cabría recuperar, revisar y aplicar las tradiciones teóricas más "sociales", como los modelos teóricos referentes a la influencia social, las relaciones de poder, las representaciones sociales del ambiente, etc.

### **Actitudes positivas y negativas.**

Cada ser humano se puede resultar con actitudes positivas o negativas, según la forma de actuar ya sea proponiendo u obstruyendo la manera que tiene para afrontar la realidad en cada momento de su vida cotidiana. Al enfrentar nuevos retos en el trabajo y adversidad mayor, para mantener una actitud positiva debe demostrar que aprende en poco tiempo y lo hace bien, un reto a las propias capacidades etc.

Mientras una actitud negativa se produce al tratar de desarrollar una nueva asignación y puede quedar en esa persona una desobediencia al trabajo presentado; de modo que las actitudes son la destreza con que enfrentamos la entorno en todo momento, Por supuesto que los buenos resultados no se logran solo con buenas actitudes, aquí también influyen otros aspectos como: los conocimientos, las habilidades, las experiencias acumuladas, entre otros.

Las personas solas o en equipos de trabajo necesitan encontrar la actitud adecuada para lograr sus objetivos trazados, establecer sus propósitos y proponer estrategias.

## 2.2. Comportamiento ambientalista:

Es el conjunto de acciones proambientales que deben realizar los seres humanos en beneficio de la naturaleza y la sostenibilidad de la vida sobre la tierra, acciones que se dirijan hacia el uso y conservación de los recursos que proporciona el ambiente.

**Bolzan (2008)** quien define el comportamiento ecológico como el conjunto de actividades humanas cuya intención es contribuir a la protección de los recursos naturales o, al menos, a la reducción del deterioro ambiental, para **Tamayo (2006)** según él, es como un sinónimo de proecológico, donde el ser humano actúa a favor del medio ambiente. Esta acción puede ser intencionada o no, estar basada en aprendizajes e internalizaciones, y formar parte de la vida cotidiana de las personas.

Según, **Berenguer (2000)** afirma que el comportamiento proambientales debe ser concebido como un todo, una situación total que define el espacio vital del individuo de carácter relacional entre distintas variables.

El comportamiento proambientales debe formar parte de la rutina de las personas, aprendido en diversas áreas de la vida e incorporado en sus hábitos, según, **Bolzan (2008)**. “El comportamiento proambientales no es casual y está directamente relacionado con el esfuerzo del individuo.” Desde esta perspectiva, puede afirmarse que el comportamiento proambientales posee tres características fundamentales:

- ❖ Debe ser un producto o un resultado, ya que consiste en acciones que generan cambios visibles en el medio.
- ❖ Se identifica como conducta efectiva que resulta de la solución de un problema o de una respuesta a un requerimiento.

- ❖ Presenta un cierto grado de complejidad que permite trascender a una situación presente, así anticipar y planear el resultado anhelado.

### **2.3. Educación ambiental:**

De acuerdo a lo propuesto por **Castro (2006)**, “la educación ambiental es concebida como un proceso basado en las relaciones armónicas hombre-ambiente, donde los individuos, adquieren conocimientos, desarrollan comportamientos, características y actitudes favorables hacia la protección del medio natural y social.” Además, juegan un papel relevante en la sensibilización, concienciación, fomento de valores sociales y canalización de reacciones emotivas frente a los problemas ambientales, al incorporar a otros ciudadanos en la toma de decisiones, para juntos, evitar respuestas negativas y superar las dificultades, que conduzcan a la solución de los inconvenientes, y mejorar la calidad de vida.

Es un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y suministrar conocimiento basándose en lo más actualizado, estas informaciones de carácter científico, al igual que en el sentimiento público seleccionadas del diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias que apoyen el desarrollo sostenida de los comportamientos que rigen a los individuos como a grupos organizados para que vivan armonía, produzcan sus alimentos, confeccionen sus artículos y desarrollar la tecnología, etc. tratando de que minimicen al máximo, el impacto la degradación del ambiente y reduciendo las actividades antropogénicas que causan problemas como: la contaminación del aire, agua o suelo, las amenazas con destruir la vida del ser humano y de otras especies de plantas y animales.

Más allá de la educación tradicional, es decir, del simple hecho de impartir un conocimiento, la educación ambiental relaciona al hombre con su ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, una toma de conciencia sobre la importancia de conservar para el futuro y para mejorar la calidad de vida de todos.

Podemos afirmar que educación ambiental pretende lograr un cambio de enfoque, desempeñando un papel esencial en la comprensión y análisis de los problemas socioeconómicos, despertando conciencia y fomentando la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto a su relación con el ambiente, poniendo de manifiesto la continuidad permanente que vincula las actitudes del presente a los resultados que han de venir en el futuro; en otras palabras, la educación ambiental es educación que forma para continuar el desarrollo pero al mismo tiempo incentiva comportamiento para proteger, preservar y conservar los entornos ambientales vital para el planeta; esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible.

Desde los inicios de la humanidad, la tierra ha representado una fuente de vida para el hombre, abasteciéndolo de todo lo necesario para subsistir, de esta manera se han explotado todos esos recursos que le brinda la naturaleza, sin embargo, en las últimas décadas se ha hecho evidente la explotación indiscriminada e inconsciente de los recursos naturales tanto renovables y no renovables, explotación como: la tala y la pesca indiscriminada, el uso de artículos que deterioran la capa de ozono, la contaminación del aire y del agua son problemas actuales que afectan nuestro planeta y acaban con el ambiente influyendo directamente en nuestra de vida y de las demás especies.

## **2.4. Componentes de la educación ambiental**

La educación ambiental se ha estructurado en cuatro niveles que a continuación se desglosan:

### **2.4.1. Fundamentos ecológicos**

Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la tierra. El propósito de este nivel de instrucción es dar al individuo información sobre los sistemas terrestres de soporte vital; estos sistemas de soporte para la vida son como las normas que rigen un juego, muchas actitudes humanas y comportamientos que se desarrollan parecen romper muchas de estas reglas. una razón importante para que en la educación de nuestro país se incluya la educación ambiental como percepción de sociedad para que cumplan con las reglas establecidas y se promueva el uso y la conservación hacia el ambiente.

### **2.4.2. Concienciación**

No es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (normas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas puede ayudar a guiar las conductas humanas.

Las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente.

### **2.4.3. La investigación y evaluación de problemas**

Este implica el aprender a investigar y evaluar problemas ambientales porque encontramos demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, se encuentran confundidas acerca de cuál es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, ¿qué es mejor para el

ambiente reducir el uso de artículos o usar artículos sin medir las consecuencias?  
¿Cómo hacer cuando va al supermercado comprar, llevar bolsas o que pongan lo comprado en bolsas plástica? El ahorro de energía eléctrica, ¿De quién es ambientalmente responsable? muy pocas veces las respuestas a tales preguntas son sencillas la mayoría de las veces, las circunstancias y condiciones específicas complican las respuestas a tales preguntas y solamente pueden comprenderse luego de considerar cuidadosamente muchas informaciones.

#### **2.4.4. Capacidad de acción**

Este componente destaca el ofrecer a la comunidad con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros también, se encarga de ayudar a que las comunidades comprendan que frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales, los problemas ambientales son frecuentemente causados por las actividades de sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos; por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

#### **2.5. Objetivos de la educación ambiental**

Los objetivos de mayor relevancia consisten en:

- ❖ Propiciar los conocimientos para la comprensión de la estructura del ambiente, que promuevan comportamientos y actitudes que hagan compatibles la mejora de las condiciones de vida con el respeto y la conservación del ambiente desde un punto de

vista de solidaridad global para los que ahora vivimos en la tierra y para las generaciones futuras.

- ❖ Propiciar la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas que posibilite la toma de conciencia de las repercusiones que nuestras formas de vida tienen en otros ecosistemas y en la vida de las personas que lo habitan desarrollando el sentido de responsabilidad.
- ❖ Lograr el cambio necesario en las estructuras, en las formas de gestión y en el análisis de las cuestiones referentes al medio que posibiliten un enfoque coherente y coordinado de las distintas políticas sectoriales en el ámbito regional, nacional e internacional; ayudar a descubrir los valores que subyacen en las acciones que se realizan en relación con el medio.
- ❖ Orientar y estimular la participación social y la toma de decisiones tanto para demandar políticas eficaces en la conservación y mejora del medio y de las comunidades.  
Introducir en los contextos educativos formales y no formales la educación ambiental como dimensión curricular en un proceso integrador de las diferentes disciplinas que permita un análisis crítico del medio en toda su globalidad y complejidad.

De estos objetivos se derivan los contenidos de la educación ambiental lo cual le ayuda a los seres humanos o grupos organizados a tomar conciencia acerca del ambiente, aportando los conocimientos y así ayudarlos a comprender la situación del ambiente y sus problemas; adquiriendo valores sociales que los hagan cambiar de actitud y a la vez fortaleciendo sus comportamientos necesarios para tomar decisiones y resolver problemas ambientales, para lo cual deberán explotar su capacidad de evaluar las medidas y los programas de educación

ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económico sociales, estéticos e institucionales, fomentando para esto la participación con un sentido de responsabilidad.

Para lograr sus objetivos la educación ambiental se apoya en estrategias que vinculan la educación formal y no formal con un sentido multidisciplinario, es decir, buscando enriquecer su gestión con el aporte de todos los sectores de la sociedad y de todas las personas.

❖ A nivel formal:

La educación ambiental actúa principalmente en instituciones educativas y gubernamentales, actuando como eje transversal para que los egresados y funcionarios de dichas instituciones, aprendan a vincular sus funciones con la conservación y protección del ambiente.

❖ A nivel informal:

La educación ambiental tiene más radio de acción y puede ser más poderosa, desde la comunidad organizada, organizaciones no gubernamentales (ONG), grupos organizados y otros; coinciden en la necesidad de impartir educación ambiental en todas las escuelas y centros educativos del país y así poder llegar a todos los estudiantes para propiciar cambio de actitud favorable hacia la conservación de nuestros recursos naturales.

Existen diversas formas de apoyar en conservar el ambiente; entre las que se pueden mencionar tenemos:

❖ En el hogar:

Podemos utilizar de forma racional el agua, reducir el uso productos plástico, clasificar la basura y colocarla en lugares adecuados, promover el ahorro de energía

eléctrica, usar productos que no dañen la capa de ozono, educar a nuestros hijos a que sean protectores del ambiente.

❖ **En la comunidad:**

Organizar y participar en programas o talleres de concienciación ambiental, realizar jornadas de limpieza y mantenimiento de áreas comunes, conservar limpios los parques y plazas.

❖ **En las empresas:**

Motivar y participar en programas que se orienten al uso y conservación del ambiente.

❖ **En la escuela:**

Organizar actividades para el mantenimiento de la infraestructura educativa, concienciar a los niños y jóvenes en la importancia del uso racional y la conservación de los recursos, involucrar a la comunidad educativa para que participe en actividades ambientales originadas por la escuela.

❖ **En la barriada:**

Involucrar a todos los habitantes promoviendo las actitudes proambientales como por ejemplo: no botando basura, reciclando los materiales que tienen un segundo uso, reduciendo la utilización de productos que no sean necesarios y creando alternativa de ahorro y de protección al ambiente.

## **2.6. Ambiente**

### **2.6.1. Ambiente:**

Se define al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su Conjunto. Comprende el conjunto de valores

naturales, sociales y culturales Existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del Hombre y en las generaciones.

#### 2.6.2. Marco legal de ambiente en Panamá:

La constitución política de la república de Panamá de 1972, reformada por los actos reformativos de 1978, por el acto constitucional de 1983 y los actos legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994. En dicha constitución, en el título iii capítulo 7 de régimen ecológico, se establece que es deber fundamental del estado y de todos los habitantes garantizar un ambiente sano y libre de contaminación, mantener el equilibrio ecológico y evitar la destrucción de los ecosistemas, a través de un desarrollo, tanto social como económico y sostenible además, se establece que el estado deberá tomar las medidas necesarias para garantizar un aprovechamiento sostenible de los recursos. en el mismo título en su capítulo 8 del régimen agrario, se establece que el estado fomentará el aprovechamiento óptimo del suelo, su adecuada utilización y conservación a fin de mantener sus condiciones productivas y propiciar un desarrollo sostenible.

Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998.

Esta ley construye los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales además, crea la **autoridad nacional del ambiente (ANAM)** como entidad autónoma rectora del estado en materia ambiental y de recursos naturales, para asegurar el cumplimiento de la legislación, reglamentos y política ambiental nacional. También se crean el **consejo nacional de ambiente**, el sistema interinstitucional del ambiente, las comisiones consultivas nacionales, provinciales, comarcales y distritales, cuyos miembros se detallan en dicha ley.

Dentro de las instrucciones para la gestión ambiental que detalla la ley están:

- ❖ El ordenamiento ambiental del territorio nacional, que velará por los usos de los recursos y propiciará actividades tendientes a mejorar la calidad de vida
- ❖ El proceso de evaluación de impacto ambiental, donde se establece que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente ley, estas actividades serán sometidas a evaluación de impacto ambiental en los siguientes aspectos:
  - ❖ Las normas de calidad ambiental
  - ❖ La supervisión, control y fiscalización de las actividades del proceso de los estudios de impacto ambiental, quedan sometidos a la presentación del programa de adecuación y manejo ambiental (PAMA) y al cumplimiento de normas ambientales
  - ❖ La información ambiental: a través del sistema nacional de información ambiental, recopila, sistematiza y distribuye información ambiental del estado, que es de libre acceso para toda la población

Educación ambiental promueve que el estado panameño lo siguiente:

- ❖ Difundir información o programas sobre la conservación del ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- ❖ Programar investigación científica y tecnológica aplicada al área ambiental y orientada hacia los desastres y emergencias ambientales y reservas y cuenta nacional.

La constitución y la ley 41 general de ambiente existen otras disposiciones legales complementarias a la ley 41 que son las siguientes:

- ❖ Anteproyecto
- ❖ la promoción del manejo, uso, aprovechamiento y conservación del de decreto ejecutivo en 2006: uso de suelos. reglamentación de los artículos 75 y 76 de la ley 41 de 1 de julio de 1998, ley general de ambiente, república de Panamá.

Este reglamento tiene como objetivo recurso suelo dentro de un marco de sostenibilidad conforme lo dispone en su letra y espíritu la ley general del ambiente, aún se encuentra en revisión su versión final.

- ❖ Ley 44 de 5 de agosto de 2002, “que establece el régimen administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la república de Panamá”

El objetivo principal de esta ley es “establecer en el país un régimen administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas que permita el desarrollo sostenible en los aspectos sociales, culturales y económicos en esta ley se menciona el “plan de ordenamiento territorial de la cuenca hidrográfica”, en el que “se programan actividades humanas compatibles con el uso y manejo de los recursos naturales del territorio de la cuenca hidrográfica, respetando la capacidad de carga del entorno natural, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

La coordinación para la elaboración e implementación de este plan estará a cargo de los comités de cuencas hidrográficas que crea la presente ley. actualmente se cuenta con el informe final de la propuesta de decreto ejecutivo:

- ❖ Ley 5 de 2005, que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente, al libro ii del código penal, y dicta otras disposiciones. esta ley incluye varios artículos al código penal concernientes a delitos contra los recursos naturales, delitos contra la

vida silvestre, delitos de tramitación, aprobación y cumplimiento de documentación ambiental, delitos contra la normativa urbanística y otras disposiciones.

Reglamento de ley 44 de 2002.

- ❖ Ley 24 del 7 de junio de 1995, “por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la república de panamá y se dictan otras disposiciones” esta ley plantea, en su artículo 2, sus objetivos, en los que resalta el de “promover y regular todas las formas de conservación in situ y ex situ del recurso”. esto viene siendo de gran importancia en el tema de la lucha contra la desertificación pues con la degradación de suelos, se afecta gran parte de la vida silvestre que habita en esas tierras y son importantes estas formas de conservación del recurso para asegurar un crecimiento sostenible del mismo.
- ❖ Además, en su artículo 33 se refiere a que “para garantizar la conservación de la vida silvestre se fomentará el uso sustentable, sus productos y subproductos, partes y derivados, a través de los mecanismos de conservación ex situ e in situ”, igualmente como en el objetivo mencionado, se hace mención a la importancia de las formas o mecanismos de conservación del recurso. sin la buena conservación y uso sostenible del suelo, desmejoramos la calidad del mismo, afectando directamente el hábitat de muchas especies.
- ❖ Ley 1 del 3 de febrero de 1994, “por la cual se establece la legislación forestal de la república de Panamá y se dictan otras disposiciones” dentro de los objetivos de esta ley, expuestos en su artículo 3, están el de “prevenir y controlar la erosión de los suelos” y “proteger y manejar las cuencas hidrográficas, ordenar las vertientes, restaurar las laderas de montañas, conservar los terrenos forestales y estabilizar los

suelos”. Esto tiene una influencia directa en el tema de la desertificación puesto que la erosión de los suelos es una consecuencia trascendental e influyente en la desertificación y la conservación tanto del recurso hídrico como del recurso forestal y ayudan enormemente a la mitigación de la desertificación y sequía.

Esta ley, en su artículo 15, establece la formulación y ejecución de un “plan nacional de prevención y control de incendios forestales”; si se llegase a ejecutar efectivamente este plan, se protegería al suelo de la erosión y degradación del mismo y la consiguiente pérdida de nutrientes. Además, se plantea en el artículo 99, que la provocación de incendios forestales es considerado delito ecológico y deberá ser sancionado según lo establecido en esta ley; contempla también el tema de la educación, capacitación e investigación en temas relacionados con la conservación y desarrollo sostenible del medio ambiente, lo que en cualquier aspecto del mismo, viene siendo positivo pues todos los temas del medio ambiente están interrelacionados y es conveniente abordar la educación, capacitación e investigación en todos los temas.

- ❖ Ley 24 de 23 de noviembre de 1992, “por la cual se establecen incentivos y se reglamenta la actividad de reforestación en el país” esta ley regula todo lo concerniente a la reforestación, y la define como “la acción de plantar con especies forestales un terreno desprovisto de vegetación arbórea; ya sea para fines comerciales, paisajísticos, ambientales, turísticos, agroforestales, silbo-pastoril, energéticos o cualquier otro”. También establece los incentivos a las personas naturales o jurídicas que hagan inversiones en reforestación, definiendo así, inversión forestal como “el desembolso de dinero destinado a la adquisición, alquiler o arrendamiento de terrenos, equipos, maquinarias, equipos rodantes, vehículos,

herramientas agrícolas y forestales, y todos los demás gastos corrientes y administrativos para la operación y mantenimiento de la reforestación”. así mismo define inversión forestal indirecta como “el desembolso de dinero destinado a la compra de bonos, acciones y valores de sociedades dedicadas a las reforestaciones y a todas sus actividades y afines.

### 2.6.3. Contaminación del ambiente

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. la contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

en la medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más; el comportamiento social del hombre que lo está conduciendo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.



El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la tierra. no es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos, por ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta.

La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza. La contaminación puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o bien debido a los diferentes procesos productivos del hombre (fuentes antropogénicas) que conforman las actividades de la vida diaria.

Las fuentes que generan contaminación de origen antropogénico más importantes son: industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases, pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos), como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación contaminante al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo. Tradicionalmente el ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente teórica, ya que la

mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.

#### **2.6.3.1. Tipos de contaminación ambiental**

❖ **Contaminación del suelo:**

Causada al incorporar en el suelo elementos como basura, productos químicos desechos tóxicos,

❖ **Contaminación del agua:**

Causada al dispersar, en las diferentes fuentes de agua sustancia tóxicas como: productos químicos, residuos industriales u otros tipos o aguas residuales, estos elementos deterioran la calidad del agua y la hacen no apta para su consumo.

❖ **Contaminación del aire:**

Causada cuando se esparce por la atmósfera de gases dañinos u otros elementos que afectan la producción de oxígeno para los seres vivos.

#### **2.6.3.2. Causas de la contaminación ambiental**

❖ Basura o desechos producidos en los hogares.

❖ Tala o deforestación de los bosques.

❖ Desechos producidos por las industriales

❖ Uso excesivo de agroquímicos.

❖ Quema

❖ El humos o smog de los autos

❖ Vertederos a cielo abierto

❖ Contaminación de las fuentes de agua.

### **2.6.3.3. Contaminación ambiental según el contaminante**

La contaminación depende del tipo de contaminante que haga el daño se pueden mencionar los siguientes:

- ❖ **Contaminación visual:** es cuando se obstaculiza la visibilidad por la colocación de infraestructuras que deterioran la estética del ambiente.
- ❖ **Contaminación térmica:** son las elevadas temperaturas disminuyendo el oxígeno del ambiente.
- ❖ **Contaminación radiactiva:** es aquella derivada de la dispersión de materiales radiactivos usado para la producción de energía.
- ❖ **Contaminación química:** se refiere al derrame de compuesto químico que destruyen el ambiente.
- ❖ **Contaminación acústica:** esta contaminación se debe al exceso de ruido provocado por actividades industriales, sociales y comerciales, etc.
- ❖ **Contaminación electromagnética:** esta contaminación es producida por las radiaciones que emiten los equipos electrónicos y materias derivadas.
- ❖ **Contaminación lumínica:** es la contaminación que está relacionada con el brillo o resplandor de luz o por el uso excesos de luminarias.

### **2.6.3.4. Prevención de la contaminación ambiental**

- ❖ **Reduce el consumos de productos contaminantes**
- ❖ **Reutiliza materiales que se pueden usar nuevamente**
- ❖ **Recicla todos los elementos que puedas**
- ❖ **No quemar**
- ❖ **No desforestar**

- ❖ Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas
- ❖ No tirar basura y tratar de clasificarla
- ❖ Regular el uso de vehículos y maquinas que contaminan
- ❖ Tratar de utilizar lo menos posible agroquímicos
- ❖ Cuidar la flora y fauna de sus lugares
- ❖ Controlar la minería
- ❖ Erradicar los basureros a cielo abierto

#### **2.6.3.5. Efectos de la contaminación ambiental**

La contaminación del ambiente cada año va incrementándose el deterioro de la calidad de vida de los seres que los habitan, dependiendo del tipo de contaminación a que son expuestos los elementos del ambiente así son los efectos perjudiciales a la salud, se puede describir los efectos de la contaminación en:

- ❖ Los seres humano: causa efectos en la vida deteriorando su salud, comodidad y acabando hasta con su vida.
- ❖ El aire: consiste en la dispersión de sustancias químicas en la atmósfera alterando su composición, causando un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos en general; puede producir enfermedades respiratorias, cardiacas, inflamatorias y daños al aparato respiratorio.
- ❖ El agua: es cuando se vierten sustancias que le alteran su composición y hacen que no sea apta para su consumo; según estudios realizados por la **organización mundial de la salud (OMS)**; la contaminación del agua causa aproximadamente 14 000 muertes por día, un estimado de 700 millones de hindúes no tienen acceso a un sanitario adecuado, 1 000 niños hindúes mueren de enfermedades diarreicas

todos los días. alrededor de 500 millones de chinos carecen de acceso al agua potable.

- ❖ El suelo: los más comunes son los derrames de sustancias químicas como el petróleo que pueden causar deterioro en las capas productivas provocando la transformación en zonas desérticas o estériles.
- ❖ En los ecosistemas: esta sucede cuando se destruyen los hábitat de los animales y el medio donde vive; este es causado por las actividades antropogénicas sin control ni medidas de seguridad adecuadas.

Otras formas de deterioro del ambiente encontramos las emisiones de dióxido de carbono causa el calentamiento global por aumento en su concentración en la atmósfera y la acidificación de los océanos el decrecimiento de la acidez o alcalinidad en los suelos (PH) de la tierra debido a la disolución de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el agua. La emisión de gases de efecto invernadero conduce al calentamiento global que afecta a ecosistemas en muchas maneras; la alteración del medio ambiente puede poner en relieve la contaminación de zonas que normalmente se clasifican como separadas, como agua y aire. por ejemplo recientes estudios han investigado el potencial que tiene el aumento a largo plazo de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera, que causan un pequeño pero crítico incremento en la acidificación de las aguas de los océanos, y los posibles efectos de esto sobre los ecosistemas.

#### **2.6.3.6. Cambios climáticos por la contaminación ambiental**

El cambio climático provocado por la actividad antropogénicas, supone que la temperatura media del planeta aumentó 0,6 grados en el siglo xx. La temperatura media del planeta subirá entre 1,4 y 5,8 grados entre 1990 y 2100, en el mismo período, el

nivel medio del mar aumentará entre 0,09 y 0,88 metros, el aumento del siglo xx no se ha dado en ninguno de los últimos diez siglos, el cambio climático acelerará la aparición de enfermedades infecciosas, como las tropicales, que encontrarán condiciones propicias para su expansión, incluso en zonas del norte. La organización mundial de la salud advirtió que es probable que los cambios locales de temperaturas y precipitaciones creen condiciones más favorables para los insectos transmisores de enfermedades infecciosas, como la malaria o el dengue. La atmósfera actúa como una trampa térmica y este efecto invernadero aumenta con la concentración de gases como el CO<sub>2</sub>. La actividad humana, la deforestación, las quemas de combustibles fósiles incrementan la presencia de este gas en el aire. La concentración atmosférica de CO<sub>2</sub>, se han incrementado en un 31% desde 1750. La cubierta de nieve y hielo ha disminuido en un 10% desde finales de los años 60; igualmente, se observa una reducción de los glaciares a lo largo del siglo xx. ha aumentado la temperatura superficial del océano y el nivel del mar entre 0,1 y 0,2 m. en el siglo xx (y que irá en aumento amenazando de inundar a ciertos países); también se registran cambios en el régimen de lluvias, en la cubierta de nubes y en el patrón de ocurrencia de fenómenos como la corriente cálida del niño, que se ha vuelto más frecuente, dicho aumento puede conducir a una mayor incidencia de enfermedades transmitidas por el agua, como el cólera, y de las relacionadas con toxinas, como el envenenamiento por mariscos, la única forma de frenar la modificación del clima es reducir drásticamente las emisiones de gases invernadero, como el CO<sub>2</sub>. Es necesario presionar a los gobiernos y empresas mundiales, básicamente, para que reduzcan las emisiones de CO<sub>2</sub>. La incineración de los residuos es una fuente muy importante de contaminación ambiental pues emite

sustancias de elevada toxicidad, a la atmósfera y genera cenizas también tóxicas, al contaminar, pues, el aire que respiramos, el agua que bebemos y nuestros alimentos, la incineración afecta gravemente a nuestra salud. Entre los compuestos tóxicos destacan principalmente metales pesados y las dioxinas, estas últimas son extremadamente tóxicas, persistentes y acumulativas en toda la cadena alimentaria; son sustancias cancerígenas y que alteran los sistemas inmunitario, hormonal, reproductor y nervioso. En consecuencia, las empresas y las administraciones deben invertir sus esfuerzos económicos y personales en desarrollar otras alternativas.

#### **2.6.3.7. Destrucción de la capa ozono**

El dióxido de carbono y el efecto invernadero están calentando el planeta; la destrucción del ozono debido a las actividades humanas ha llegado ya al punto en que los dañinos rayos solares, los ultravioletas, llegan, en grandes zonas de la superficie terrestre, a niveles capaces de causar extensos daños a la vida. Las dosis cada vez mayores de UV (tipo de radiación ultravioleta) amenazan la salud y el bienestar humano, las cosechas, los bosques, las plantas, la vida salvaje y marina. se ha producido una elevación de la tasa de cáncer de piel. la exposición a la radiación UV-B reduce la efectividad del sistema inmunológico; hay que prohibir la fabricación y uso de todos los compuestos destructores del ozono, la falta de agua, efecto del calentamiento del planeta, amenaza seriamente los medios de subsistencia de más de 1200 millones de personas, la cuarta parte de la población mundial, a pesar de las crecientes preocupaciones respecto a estos temas, las medidas de ámbito internacional encuentran dificultades insalvables para su aplicación a causa del desarrollismo incontrolado, del

consumismo y la miopía de los dirigentes políticos, cautivos de los intereses y la codicia de los clanes financieros.

#### **2.6.3.8. Contaminación ambiental industrial**

Entendemos por contaminación industrial a la emisión de sustancias nocivas, tóxicas o peligrosas, directa o indirectamente de las instalaciones o procesos industriales al medio natural algunas de estas emisiones pueden ser: la apertura de galerías mineras que favorecen las infiltraciones de sal potasa, por ejemplo, en el terreno; los gases tóxicos que se disuelven en el agua de las precipitaciones y la potencial ruptura accidental de las canalizaciones de las industrias de transformación; los vertidos de aguas con metales pesados: cadmio, plomo, arsénico y compuestos orgánicos de síntesis. el almacenamiento deficiente de productos químicos, los gases de los escapes y aceites en la carretera de los transportes, la polución térmica por agua caliente de las centrales nucleares; el arrojado de desperdicios en el mar por los buques.

#### **2.6.3.9. Contaminación ambiental urbana**

La relación del hombre con su ambiente se ha visto afectada también por el proceso urbanístico, lo que ha llevado a:

- ❖ la destrucción de áreas verdes para desarrollar nuevas construcciones habitacionales en donde las áreas recreativas son cada vez más escasas.
- ❖ La migración del campo a la ciudad trae consigo insuficiencia de servicios públicos (agua, luz, transporte) y bajo nivel de vida de un elevado porcentaje de la población urbana.
- ❖ La contaminación acústica en algunas ciudades es muy aguda: vehículos, aviones, maquinarias. etc. el ruido produce efectos psicológicos dañinos como son

interrumpir el sueño (cuando la intensidad supera los 70 decibelios), disminuir el rendimiento laboral y provocar un constante estado de ansiedad, se dice que las generaciones jóvenes de hoy serán futuros sordos, pues cada vez es mayor el ruido de las ciudades.

- ❖ La contaminación del agua depurada por canalizaciones obsoletas y a la disolución de barros de depuración en el tratamiento del agua; la contaminación de las aguas domésticas; la fuga de materia contaminantes, el vertido de aguas residuales no depuradas del alcantarillado, la elevada contaminación de los suelos urbanos saturados de contaminantes peligrosos, la filtración de productos nocivos debida a descargas incontroladas.

#### **2.6.3.10. La basura y su disposición**

Un desecho es un material o sustancia orgánica, inorgánica, sólida, líquida, gaseosa, mezcla o combinación de ellas, resultante de actividad industrial, científica o tecnológica, que carece de interés económico y debe ser alternativamente, objeto de confinamiento o disposición final. Por otro lado residuo es todo material en estado sólido, líquido o gaseoso, ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide abandonar. Cuando decimos basura nos referimos a todos los residuos que tienen diferentes orígenes, como desperdicios del hogar, oficinas, calles, e industrias. También podemos considerar como basura a los objetos de los que nos deshacemos porque dejaron de ser útiles para nosotros, dentro de los cuales podemos mencionar una gran variedad de los mismos como grabadoras, cámaras fotográficas, licuadoras, y mucho más que, de hecho, podrían ser usados nuevamente, en forma total o parcial. Existen

varias ideas de lo que significa el concepto de basura, pero la mayoría de ellas coinciden en que se trata de todos los desechos mezclados que se producen como consecuencia de las actividades antropogénicas ya sean domésticas, industriales, comerciales o de servicios; las formas de vida características de nuestro tiempo, dan lugar a la producción y acumulación de basura. Gran cantidad de productos de uso diario llega a nuestros hogares, escuelas o lugares de trabajo. Existe una gran variedad de estos productos entre los cuales podemos encontrar: latas, empaques, envolturas, botellas, objetos de vidrio, entre muchas otras cosas.

El incremento de la población y el consumo exagerado de objetos innecesarios desechados casi siempre en un periodo corto lo acarrea una demanda cada vez mayor de bienes de consumo muchos de los cuales se presentan envolturas de plástico o cartón a esto se suma la abundante utilización de papel que casi siempre es arrojada al suelo. Por otro lado, el comercio, las escuelas y otras instituciones acumulan diariamente enormes cantidades de basura. La proporción de los diferentes materiales varía pero en nuestros días siempre predominan el papel y los plásticos; se observa que cada día se aumenta la generación de desechos ya sean de sustancias o materiales gaseosos, sólidos o líquidos.

La contaminación de los suelos puede ser un proceso irreversible y además tiene la desventaja propiedad de facilitar la introducción de tóxicos en la cadena alimentaria, el manejo de los desechos sólidos se resume a un ciclo que comienza con su generación y acumulación temporal continuando con su recolección, transporte y transferencia y termina con la acumulación final de los mismos, es a partir de esta acumulación cuando

comienzan los verdaderos problemas ambientales porque que los basureros se convierten en fuente permanentes de contaminación.

Existen varias formas de acumulación pero la más común en nuestro país es la de los basureros a cielo abierto; al acumular la basura a cielo abierto se crea la posibilidad de riesgos a generar enfermedades en la población debido a que comienzan a formar vectores como: ratones, moscas y otros tipos de plagas que transmiten enfermedades, es decir que una de las consecuencias negativas de esta práctica tiene que ver con la salud de la población; los basureros causan problemas ambientales que afectan el suelo, el agua y el aire; la capa vegetal originaria de la zona desaparece los suelos erosionan, contamina a la atmósfera con materiales inertes y microorganismos con el tiempo, alguna parte de ellos se irá descomponiendo y darán lugar a nuevos componentes químicos que provocarán la contaminación del ambiente provocando que el suelo pierda muchas de sus propiedades originales.

Entre los fenómenos que causan los problemas ambientales está la mezcla de los residuos industriales con la basura en general incluyendo a los dueños de pequeños talleres, los que entregan sus desperdicios a los servicios municipales de recolección donde son mezclados sin ninguna precaución con la basura doméstica y son transportados a basureros a cielo abierto. En las industrias se gasta gran cantidad de energía y agua en los procesos de producción pero generan muchos desechos, por ejemplo: un matadero.

Por todo lo expuesto son considerado peligroso cualquier desecho: inflamable, corrosivo, reactivo, tóxico, radioactivo, infeccioso; sin embargo, hay varias formas de reducir el impacto de estos daños que se le causan al ambiente; se deben implementar

tecnologías de punta de uso limpio y de carácter renovable, y la utilización de productos naturales que permitan seguir produciendo para suplir las necesidades del hombre moderno sin perjudicar el ambiente.

La disposición final de los desechos recolectados es el eslabón final de la cadena de saneamiento ambiental; sin embargo, estos sitios para la disposición final de desechos debe incluir entre otros: rellenos sanitarios, plantas de incineración, centros de valorización y recuperación incluyendo la recuperación de sustancias amigables al ambiente.

Estos sistemas de vertedero de basura a cielo abierto, el de enterrar los desechos y la incineración controlada son efectivo para controlar el deterioro del ambiente; para mejor control de estos desechos se debe:

- ❖ Reducir o eliminar la cantidad de materiales destinados a un uso único; ejemplo: las bolsas plásticas. Reducir además, la pérdidas energéticas o de recursos como: agua, energía eléctrica entre otras.
- ❖ Reutilizar reduce impacto en el ambiente es la reutilización de los objeto y materiales para darle una segunda vida útil; por ejemplos: utilizar las botellas después de usarlas.
- ❖ Reciclar esta es el más popular debido a que el sistema de consumo actual ha preferido usar envases de materiales reciclables como: plásticos y vidrio; por ejemplo: el vidrio y los plásticos se pueden reciclar calentándolos hasta que se funden y dándoles una nueva forma para su uso.

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo y diseño de la investigación**

Se trata de un estudio transversal correlacional mediante un diseño no experimental. Transversal porque las variables de interés se obtuvieron a través de una sola medición. Según **Hernández (2012)**, en un “Estudio correlacional asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. Es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable al conocer el comportamiento de otras variables vinculadas.” Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos o casos en una variable, a partir del valor que poseen en las variables relacionadas.

#### **3.2. Población y Muestra**

La población estudiada corresponde a 257 estudiantes de los colegios públicos de la provincia de Los Santos, El colegio Francisco Ignacio Castellero en el distrito de Guararé, corregimiento de Guararé cabecera y en el Instituto coronel Segundo de Villarreal en el distrito de Los Santos corregimiento de La Villa.

La muestra incluyó a 10 estudiantes (tomados al azar) de cada grupo de duodécimo grado de un total de 16 grupos con lo cual el estudio se realizó con 160 estudiantes que representa el 61% por ciento de la población de interés. Para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula de muestreo para un tamaño de muestra para la estimación de una proporción en una población finita

Prueba de muestra de proporción para una población finita:

$$n = \frac{P(1-P)z_{\alpha/2}^2 N}{P(1-P)z_{\alpha/2}^2 + e^2(N-1)}$$

$$P=1-P=0.50$$

$$N=257$$

$$Z_{\alpha/2}=1.96 \ (\alpha=0.05)$$

$$e=0.05$$

$$n=154 \text{ (calculado)}$$

La muestra original calculada por la prueba fue de 154 estudiantes, pero se agregaron 6 encuestas más a los estudiantes para asegurar que si encontráramos algún cuestionario con fallas se reemplazaba, al final se encontraron 3 encuestas dañadas con falta de información se reemplazaron además, se toman la tres que quedaban se sumaron, quedando finalmente, la muestra en 157 encuestas aplicadas a los estudiantes y fue lo que se tomó para realizar el análisis de los datos de la investigación.

### 3.3. Fuentes de información

Las fuentes de donde proceden las informaciones son primarias y secundarias La información de las fuentes primarias es recabada de las poblaciones de estudiantes de duodécimo grado de El Instituto Coronel Segundo de Villarreal y del Colegio Francisco Ignacio Castillero en la provincia de Los Santos; esta población de estudiantes es de N= 257 estudiantes de duodécimo grado de todos los bachilleratos, la selección de la muestra fue de n= 157 estudiantes que representa el 61% de la población de estudiantes.

Tabla N° 1  
 Distribución de los estudiantes por colegios  
 POBLACION Y MUESTRA

	<b>ESTUDIANTES</b>	<b>GRUPOS</b>
<b>TOTAL</b>	<b>257</b>	<b>16</b>
Colegio Francisco Ignacio Castellero (CFIC)	<b>121</b>	<b>7</b>
Instituto Coronel Segundo de Villarreal (ICSV)	<b>136</b>	<b>9</b>
Muestra	<b>157</b>	
Porcentaje	<b>61%</b>	

Las fuentes secundarias se toman de la revisión de textos, revistas, documentos, registros e internet, usados como referencias en el desarrollo del marco teórico de la investigación.

### 3.4. Variables en Estudio

A continuación, la definición conceptual y operacional de las variables:

#### ❖ **Actitud Ambiental**

##### **Definición Conceptual:**

Se define como: “El proceso de integración que agrupa un conjunto de acciones y que permiten al pensamiento establecer categorías que valoran una buena toma de decisiones”. Para Eagly, (1992). Consiste entonces, en una valoración del contexto natural que predispone acciones relacionadas con dicha actividad.

##### **Definición Operacional:**

Para determinar la actitud ambiental se empleó las escalas utilizadas por Herrera (2015); escala para valorar la actitud proambiental de los estudiantes, en nuestro caso se

procedió a seleccionar una muestra de 160 estudiantes en colegios públicos de la provincia de Los Santos. Al azar, se seleccionaron 10 estudiantes de cada grupo y se les aplicó un cuestionario de 36 ítems, los 20 primeros eran para medir la actitud ambiental, el cuestionario es tipo Likert de cuatro alternativas, de 1 para valorar la alternativa muy de acuerdo, 2 valor de acuerdo, 3 en desacuerdo y el número 4 para muy en desacuerdo. Los estudiantes que obtuvieron puntajes de 20 a 59 tienen una actitud negativa frente a la conservación del ambiente; los estudiantes que obtuvieron un puntaje de 60 a 80 muestran una actitud positiva hacia la conservación del ambiente.

#### ❖ **Comportamiento hacia la conservación ambiental**

##### **Definición Conceptual**

Comprenden todas aquellas acciones o hábitos ecológicos ambientales, cotidianos que las personas realizan todos los días de su vida. Para algunos estudiosos de la materia ambiental; existen opiniones diferentes con relación a la terminología utilizada para el comportamiento humano hacia el medio ambiente; para Bolzan (2008, p. 42) quien compara algunos autores que definen el comportamiento ambiental de diferente forma; por ejemplo: Suárez (2000) lo denomina conducta ecológica responsable; otros autores, comportamiento proambiental, para: Castro (2000), Degenhardt (2002), Juan (2005) comportamiento puramente ecológico aunque para: Gutscher (2003) y Bolzan (2008), lo define la conducta ecológica responsable como el conjunto de actividades humanas cuya intención es contribuir a la protección de los recursos naturales o al menos a la reducción del deterioro ambiental. Aunque, Tamayo (2006) utilizan el concepto en sentido positivo, como un sinónimo de proecológico, en el cual el sujeto actúa a favor del medio. Esta acción puede ser intencionada o no, estar basada en aprendizajes e internalizaciones, y

formar parte de la vida cotidiana de las personas. El comportamiento proambiental no es casual y está directamente relacionado con el esfuerzo del individuo. Para Stern (2000) quien analizó la intención humana en los comportamientos responsables con el medio. Así conceptualizó el comportamiento ambientalmente significativo. Este se define según su impacto, es decir, si se produce un cambio en la disponibilidad de materiales o energías del medio ambiente, o genera alteración en la dinámica y estructura de los ecosistemas de la biosfera.

### **Definición Operacional:**

Operacionalmente se define la variable **comportamiento de los estudiantes:** se realizó una prueba de proporción de población finita para seleccionar la muestra de estudiantes de duodécimo grado en colegios de la provincia de Los Santos, se les aplicó una encuesta tipo cuestionario para medir el comportamiento hacia la conservación del ambiente fue una escala diseñada por UEE (2010) y aplicada de manera piloto en abril de 2011 y utilizada por Contreras (2012), para medir los comportamientos de los estudiantes de las escuela de Baja California; es de tipo Likert tipo Likert con cuatro opciones de respuesta: muy de acuerdo que corresponde a 4 puntos, de acuerdo que corresponde a 3 puntos, en desacuerdo que corresponde a 2 puntos y muy en desacuerdo que corresponde a 1 punto. Con excepción de los ítems 3, 6 y 16 que se codifican al revés; esto sugiere que un mayor puntaje en la escala significa un comportamiento positivo al cuidado ambiental. Los estudiantes que obtuvieron puntajes de 16 hasta 34 muestran un comportamiento negativo hacia el cuidado del ambiente y los estudiantes que obtuvieron puntajes entre 35 y 48 puntos muestra un comportamiento positivo hacia la conservación de ambiente.

### **3.5. Técnicas e instrumentos para recabar la información**

La información fue recabada mediante cuestionarios aplicados a estudiantes de duodécimo grado en colegios de la provincia de Los Santos, se utilizaron dos instrumentos, uno para cada variable, para medir la relación entre las variables actitud y el comportamiento hacia la conservación del ambiente de los estudiantes.

A continuación se presentan las fichas técnicas de ambos instrumentos:

#### **❖ Ficha Técnicas para medir actitudes ambientales:**

Considerando que todo instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: de confiabilidad y validez. En esta investigación, para realizar la medición de la variable actitud hacia la conservación del ambiente se aplicó el instrumento: Escala de actitudes hacia la conservación ambiental de Luis Alberto Yarlequé Chocas.

#### **❖ Descripción del instrumento:**

Nombre: Escala de actitudes hacia la conservación ambiental.

Autor: Luís Yarlequé Chocas.

Año: 2004.

Procedencia: Lima – Perú.

Administración: colectiva e individual.

Duración: 25 minutos (aproximadamente)

#### **❖ Objetivo:**

Explorar las actitudes hacia el cuidado ambiental en sus componentes reactivo, cognitivo y afectivo.

#### ❖ **Tipificación:**

Baremos para estudiantes de educación secundaria, de 11 a 19 años y de zonas rural y urbana.

El instrumento fundamental es una escala de tipo Likert, que se construyó y validó de acuerdo a las prescripciones del propio Likert Yarlequé (2003). El cual propuso un método para construir escalas de actitudes al que se le conoce como "el método de las calificaciones sumadas".

La escala consta de 20 ítems, los cuales evalúan el componente cognitivo y afectivo. Los ítems son proposiciones a las que el evaluado debe contestar si está muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y muy en desacuerdo, (neutralidad) en desacuerdo o muy en desacuerdo.

#### ❖ **Administración y calificación.**

Al elaborar el formato cada ítem tiene 4 alternativas: Sí está totalmente de acuerdo, Sí está de acuerdo, está en desacuerdo y Sí está totalmente en desacuerdo. Los cuales teniendo en cuenta la dirección del ítem, tendrán un valor de 4, 3, 2 y 1 respectivamente, de modo que, los sujetos con actitudes más positivas obtendrán los más altos puntajes en la escala y por consiguiente, los de actitudes menos favorables obtendrán los puntajes más bajos.

#### ❖ **Justificación estadística.**

##### **Validez.**

En la construcción y validación de la prueba se trabajó con 404 sujetos, a los cuales se aplicó la escala inicial que constaba de 61 proposiciones. Estas habían sido recabadas tanto de expertos como de legos, a nivel nacional. De los 61 ítems, 23

exploraban el componente cognitivo, 22 el reactivo y 16 el afectivo. Luego de calificarse las pruebas.

Exponiendo los valores de la prueba “z” obtenidos por cada uno de los ítems en la comparación entre el cuartil inferior y el cuartil superior, de acuerdo con la prescripción del propio Likert.

### **Confiabilidad.**

La confiabilidad del instrumento fue establecida mediante el sistema test retest. Se trabajó con un grupo piloto de 52 sujetos, al que se administró la prueba con los 37 ítems resultantes del procesamiento estadístico descrito. La prueba se administró en dos oportunidades, en las mismas condiciones y con intervalo de 52 días. Considerando que este tiempo es insuficiente para un cambio ostensible de actitudes sin que medie alguna variable especial que lo explique. Pero tiempo suficiente para que los sujetos hayan olvidado en lo esencial el contenido de los reactivos a fin de que el retest revele en lo posible sus actitudes sin el sesgo del pre test.

Los puntajes así obtenidos fueron llevados a la fórmula producto momento de Pearson. Obteniéndose un coeficiente general de correlación de 0,88. En el componente cognitivo se obtuvo una correlación de 0,86.

En el componente conductual se obtuvo una correlación de 0,92. No se hizo correlación en el componente afectivo debido a que técnicamente no es posible por el escaso número de ítems (4) que contiene la prueba en este componente.

### **❖ Ficha técnica para medir el comportamiento ambiental:**

El instrumento para medir la variable Comportamiento ambiental fue una escala diseñada por UEE (2010) y aplicada de manera piloto en abril de 2011. Posterior al

pilotaje y su revisión psicométrica, el instrumento se conformó finalmente por 16 ítems. El instrumento EACA emplea una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta: muy de acuerdo que corresponde a 4 puntos, de acuerdo que corresponde a 3 puntos, en desacuerdo que corresponde a 2 puntos y muy en desacuerdo que corresponde a 1 punto. Con excepción de los ítems 3, 6 y 16 que se codifican al revés; esto sugiere que un mayor puntaje en la escala significa un comportamiento positivo al cuidado ambiental. La escala mide específicamente el comportamiento del cuidado del ambiente y explora dos subdirecciones antropocentrismo y ecocentrismo.

Para esta aplicación a gran escala, el instrumento indico un índice de consistencia de 0.83, según Rodríguez Contreras, para escala global, el cual se considera como alto, el puntaje máximo que se puede obtener en la escala es de 64 puntos y un mínimo de 16 puntos; esto quiere decir que un puntaje alto en la escala significa un comportamiento positivo con relación a la actitud que se mide.

### **3.6. Procedimientos para la recolección de datos**

El procedimiento para la recolección de los datos de la investigación; se seleccionó dos escalas para medir actitudes ambientales y comportamiento hacia la conservación del ambiente, uniendo las dos y elaborando una encuesta, visite los colegios para solicitar los permisos requeridos en la dirección de cada plantel al cual se dio respuesta positiva para ingresar al centro educativo, se le solicito a cada profesor de duodécimo grado que nos prestara 10 estudiantes de los que estaba atendiendo en su salón, mostrando la autorización de la dirección. En tres ocasiones se pudo unir a dos grupos para aplicar la encuesta y el resto de los grupos se les aplico de manera individual, la encuesta consta de 36 ítems con

cuatro alternativas para seleccionar marcando un gancho o una cruz. El tiempo que deben tardar en llenarla es de 20 minutos aproximadamente.

En estos dos colegios seleccionados se aplicaron unas 160 encuestas a 160 estudiantes de un total de 257 estudiantes de 16 grupos de diferentes bachilleres.

### **3.7. Plan de análisis de resultados**

Para el procesamiento y análisis de la información se emplearon los programas SPSS 20 y Microsoft office Excel. Para la determinación de la relación entre las variables se utilizó el estadístico CHI cuadrado. Para determinar la fuerza de la relación se empleó el coeficiente phi de Pearson ( $\phi$ ). Para evaluar la intensidad de la asociación (tamaño del efecto) para este coeficiente se emplearán las normas interpretativas sugeridas por Cohen. Para valores de  $\phi \leq 0,3 \Rightarrow$  nivel bajo de asociación;  $0,3 < \phi \leq 0,5 \Rightarrow$  nivel medio de asociación;  $\phi > 0,5 \Rightarrow$  nivel alto de asociación. Los resultados se presentan en tablas de distribución de frecuencia y/o gráficas.

## **CAPÍTULO IV**

#### 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

##### 4.1. Presentación y Análisis de resultados

A continuación se presentan los resultados del estudio:

El 69% (109) de los estudiantes mostraron una actitud positiva hacia cuidado del ambiente

**Tabla 2**  
**Distribución de estudiantes según actitud hacia la conservación ambiental**

<b>Actitud</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Positiva</b>	109	69
<b>Negativa</b>	48	31
<b>Total</b>	157	100

Fuente: Elaboración propia

La gran mayoría (75% - 118) de los participantes del estudio mostró un comportamiento positivo hacia la conservación del ambiente, lo que indica que están actuando de forma correcta para conservar el medio ambiente. El 25% (39) restante mostró un actitud negativa hacia la conservación del medio que les rodea.

**Tabla 3**  
**Distribución de estudiantes según Comportamiento hacia la conservación ambiental**

<b>Comportamiento hacia la conservación ambiental</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Positiva</b>	118	75
<b>Negativa</b>	39	25
<b>Total</b>	157	100

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la relación entre las variables, actitud y comportamiento hacia la conservación del ambiente los resultados indican que del 69% (109) sólo un 11% (18) tienen comportamientos negativos y del 31% que manifestaron una actitud negativa un 13% (21) mostraron un comportamiento negativo hacia la conservación del medio ambiente, ello parece indicar que el tener una actitud positiva contribuye, en mayor proporción, a tener comportamientos positivos hacia la conservación del medio ambiente (Tabla 4).

**Tabla 4**  
**Distribución de estudiantes según actitud y comportamiento hacia la conservación ambiental**

		Comportamiento hacia la conservación ambiental				Total	
		Positiva		Negativa			
		f	%	f	%	f	%
Actitud hacia la conservación ambiental	Positiva	91	58	18	11	109	69
	Negativa	27	17	21	13	48	31
Total		118	75	39	25	157	100

Fuente: Elaboración propia

Para determinar si estas diferencias son estadísticamente significativas se practicó una Prueba de Hipótesis

## HIPÓTESIS

- ❖ **H<sub>0</sub>**: Las variables actitud y comportamiento hacia la conservación ambiental no están relacionadas, por lo que una variable no varía entre los distintos niveles de la otra variable.
- ❖ **H<sub>a</sub>**: Las variables actitud y comportamiento hacia la conservación ambiental están relacionados, una variable varía entre los distintos niveles de la otra variable.

Como resultado de la prueba de hipótesis se encontraron diferencias, estadísticamente significativas, entre la actitud y el comportamiento hacia la conservación ambiental. Es decir, qué actitudes positivas conducen a comportamientos positivos hacia la conservación

ambiental ( $X^2=13.241$ ,  $p=.000$ ) (Tabla 5), sin embargo, la asociación resultó con de un nivel bajo ( $\phi=0.29$ ) (Tabla 6). Lo que indica que existen otros factores que están asociados al comportamiento hacia la conservación ambiental de los estudiantes

**Tabla 5**  
**Pruebas de chi-cuadrado para actitud y comportamiento hacia la conservación ambiental.**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	13.241	1	.000
<b>Razón de verosimilitud</b>	12.548	1	.000
<b>N de casos válidos</b>	157		

**Tabla 6**  
**Estadístico Phi para las variables actitud y comportamiento hacia la conservación ambiental**

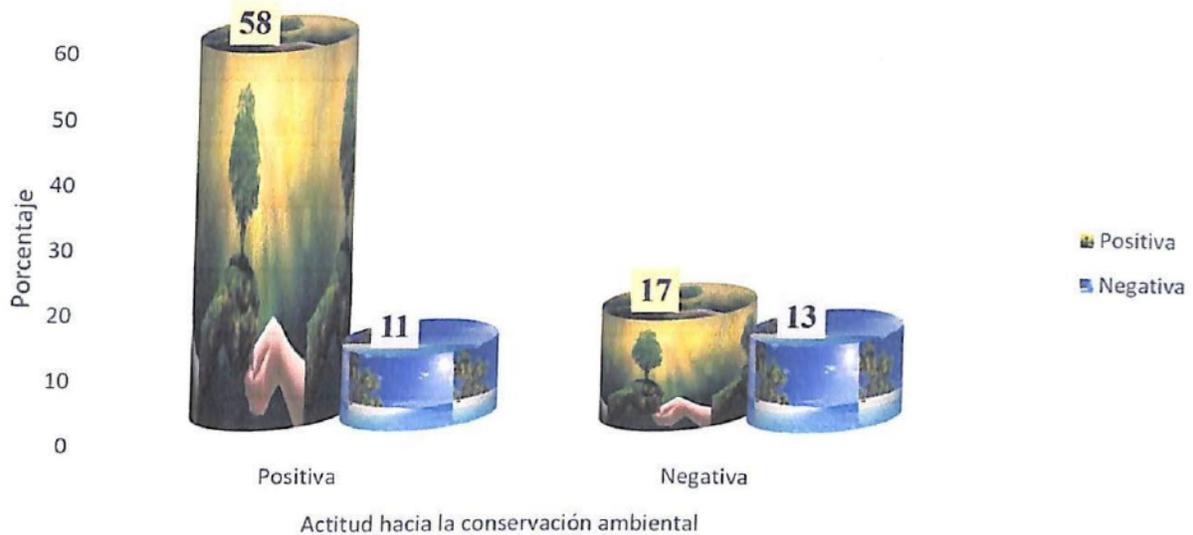
Medidas simétricas

Nominal por Nominal	Valor	Aprox. Sig.
Phi	0.29	0.000
N de casos válidos	157	

EL coeficientes Phi indican una alta asociación entre las variables actitud y comportamiento hacia la conservación hacia el ambiente debido a que el valor está por encima de cero (0).

Gráfica N° 1

Actitudes y comportamiento hacia la conservación del ambiente (positiva y negativa)



Los estudiantes encuestados muestran una actitud positiva frente a la conservación del ambiente, ya que 69% (109) contestaron de forma afirmativa a las interrogantes planteadas; sin embargo, se encontró que un 31% (48 estudiantes), muestra una actitud negativa para enfrentar los problemas ambientales.

#### 4.2. Discusión de Resultados:

El análisis de las actitudes y comportamientos hacia la conservación del ambiente en los estudiantes de duodécimo grado de la provincia de Los Santos, es argumento de interés actual por el incremento en el deterioro del ambiente que los rodea; los resultados indican que del 69% (109) sólo un 11% (18) tienen comportamientos negativos y del 31% que manifestaron una actitud negativa un 13% (21) mostraron un comportamiento negativo hacia la conservación del medio ambiente, esto parece indicar que al tener una actitud positiva contribuye, en mayor proporción, a tener comportamientos positivos hacia la conservación del medio ambiente; los resultados muestran actitudes y comportamientos

positivos proambientales, sin embargo, los resultados también arrojaron actitudes y comportamiento hacia la conservación negativos, que son los que preocupan, ya que aunque son una minoría que no les interesa los problemas de esta índole, debe llamar la atención de todos los que habitamos este mundo; no obstante, se puede mencionar que; Acuña (2006) realiza un estudio acerca de la conducta proecológica de jóvenes universitarios que demostraron que los estudiantes tienen una conducta adecuada muy relacionada a su actitud proambiental. En Chile, Heyl (2012). Realizó estudios con estudiantes de ingenierías, se observó en algunos casos que a pesar de que los alumnos poseen una actitud ambiental positiva no realizan la conducta relacionada con la misma magnitud, lo cual se puede explicar debido a que el comportamiento proambiental también se ve afectado por otros factores. De acuerdo con Todd (1995) entienden la actitud ambiental como un determinante directo de la predisposición hacia acciones a favor del medio.

Para la recolección de información se hizo énfasis a los estudiantes acerca de la importancia de contestar de forma correcta, aclarando que el instrumento de recolección de datos era anónima y no le perjudicaría en nada, ni generaría conflictos con sus compañeros o profesores; cabe recalcar que las opiniones acerca de actitudes ambientales y sus comportamientos son inéditas de cada uno que es más la conciencia que se tienen de proteger el ambiente y conservar los recursos. Álvarez (2009). Realiza algunas investigaciones en las que ha encontrado que estudiantes que tienen educación o cursos sobre el ambiente tienen actitudes ambientales mayores que los otros alumnos.

Como la gran mayoría de los inconvenientes ambientales que existen están estrechamente relacionados con actividades antropomórficas y las formas para contrarrestar estas situaciones problemáticas, se han desarrollado muchos planes o programas de

intervención con el objetivo de promover una cultura proambiental fortaleciendo las actitudes y ampliando los comportamientos hacia la conservación del ambiente para que considere los impactos provocados por las malas acciones de los seres humanos promoviendo además, que los jóvenes realicen conductas responsables en beneficio del ambiente.

Para reflexionar acerca este tema nos hace considerar la óptica del cuidado y futuro trabajo que vayan a desempeñar los estudiantes proyectando, el conocimiento adquirido hacia los paradigmas ecológicos basados en desarrollo sostenible aplicando tecnologías amigables al ambiente.

Con la discusión de estos resultados encontrados en la relación de la actitud con el comportamiento hacia la conservación del ambiente nos conduce a las siguientes conclusiones.

## **CONCLUSIONES**

Como resultado del estudio se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- ❖ La mayoría de los estudiantes (69% -109), participantes del estudio, mostraron una actitud positiva hacia el cuidado del ambiente.
- ❖ La mayoría de los estudiantes (75% - 118), participantes del estudio, mostraron un comportamiento positivo hacia la conservación del ambiente, lo que indica que procuran conservar el ambiente donde viven.
- ❖ Se encontró una relación positiva, pero baja entre la actitud y el comportamiento hacia la conservación ambiental. Estos resultados indican que una actitud positiva favorece comportamientos positivos hacia la conservación ambiental, sin embargo, al ser la fuerza de esta relación baja, indica la existencia de otros factores, además de la actitud, que determinan el comportamiento de los estudiantes hacia la conservación ambiental.

## RECOMENDACIONES

Concluido el estudio se propone lo siguiente:

- ❖ Desarrollar programas de orientación ambiental, en las escuelas, que contribuyan a mejorar las actitudes ambientales de los estudiantes y crear más conciencia ambiental hacia el cuidado del ambiente.
- ❖ El Ministerio de Educación debe implementar en los currículos y considerar como una asignatura, dentro del sistema formal a la Educación ambiental, desde el nivel de la Educación inicial hasta los niveles superiores para que se fomenten actitudes favorables al cuidado del ambiente y una cultura ambiental.
- ❖ A los Docentes y profesionales involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, recomendarles que transmitan sus conocimientos y experiencias en base al desarrollo de actitudes ambientales que desarrollen un buen comportamiento, enfocado al uso y conservación del ambiente.
- ❖ Al Ministerio del Ambiente, que es la autoridad regente, a que promueva más capacitaciones para los estudiantes y docentes que estimulen y desarrollen las actitudes y el comportamiento en post de ambiente.
- ❖ Realizar más investigaciones que permitan determinar los factores que, además de la actitud, son determinantes del comportamiento de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente.

## **CAPÍTULO V**

## **5. PROPUESTA**

### **5.1. Documento Informativo (Tríptico)**

#### **PRESENTACIÓN**

En este capítulo se diseñó un documento informativo(tríptico) para ofrecer información a los estudiantes de duodécimo grado del Instituto Coronel Segundo de Villarreal y el colegio Francisco Ignacio Castellero en la provincia de Los Santos acerca de los graves problemas que estamos atravesando.

#### **OBJETIVOS**

- ❖ Diseñar un documento informativo (tríptico) con elementos que contribuyan a desarrollar actitudes y el comportamiento hacia la conservación del ambiente en los estudiantes de la Educación Básica General de la provincia de Los Santos.
- ❖ Evaluar, por un panel de jueces, la validez de los contenidos del tríptico para actitudes ambientales positivas y que contribuya a mejorar el comportamiento conservación ambiental en los estudiantes de duodécimo grado de la provincia de Los Santos.

#### **BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA**

Los beneficiarios inmediatos de esta propuesta serán los centros educativos de la provincia de Los Santos.

#### **JUSTIFICACIÓN**

El motivo por el cual presentamos este documento informativo es por ver la situación actual del ambiente y no se nota un interés por parte de las autoridades gubernamentales de educación o autoridades regionales o locales para crear conciencia en la población acerca de esta problemática.

## DISEÑO DEL DOCUMENTO INFORMATIVO (TRIPTICO)

A continuación, se presentan el modelo de documento informativo tríptico, para someterlo a consideración de los expertos en el tema y luego reproducirlo y volantearlo a los estudiantes de la provincia de Los Santos.

❖ Denominación de la Investigación:

“La actitud y su relación con el comportamiento hacia la conservación del ambiente de los estudiantes de duodécimo grado en la provincia de los santos”.

❖ OBJETIVO:

Promover una cultura ambiental, fortaleciendo las actitudes y desarrollando los comportamientos hacia la conservación del ambiente en los estudiantes panameños.

### DECIMA “EL MEDIO AMBIENTE”

#### I

Calentamiento global  
palabra que a mí me aterra  
significa que la tierra  
en todo aspecto anda mal.  
Lo económico y social  
preocupa más todavía  
cuando el hombre en su agonía  
tiende a perder el control  
y usa el maíz para etanol  
prefiriendo la energía.

#### II

La tala indiscriminada  
de continuar su malicia,  
moriremos de la asfixia  
no habrá oxígeno, ni nada;  
del mar, los ríos y quebradas  
no quedara ni el remajo,  
se secarán los restrojos  
y aunque nos parezca un chiste,  
quedará alguien si resiste  
a vivir como el gorgojo.

#### III

Hay un temor al futuro  
que agobia la humanidad  
si no hay solidaridad  
trágico será ¡lo juro!  
Veo que se siente inseguro  
entre la montaña, el mono,  
que cual niño, en abandono  
vive sin tener idea  
a que un monte en chimenea  
daña, la capa de ozono.

Autor: Tiburcio De Gracia.

## ❖ DEFINICIÓN DE CONCEPTOS:

### ⌘ Actitud Proambiental:

Conjunto de sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio físico o hacia algún problema relacionado con éste (De Castro, 2001).

### ⌘ Comportamiento Proambiental:

Conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales que resultan de la protección del medio” (Corral Verdugo, 2000a).

### ⌘ Medio Ambiente:

Conjunto de circunstancias o factores físicos y biológicos que rodean a los seres vivos e influyen en su desarrollo y comportamiento.

### ⌘ Contaminación Ambiental:

Presencia de elementos nocivos ya sean químicos, físicos o biológicos en el ambiente, que causan un perjuicio para los seres vivos que lo habitan, está se originada principalmente por causas derivadas de las actividades antropogénicas.

## ❖ TIPOS DE CONTAMINACIÓN:

### ⌘ Contaminación del aire o atmosférica:

Producida por los humos de los vehículos o industrias, aerosoles, polvo, ruidos, malos olores, etc.

### ⌘ Contaminación del agua:

Se considera contaminada cuando su composición se haya alterado de modo que no reúna las condiciones necesarias para ser utilizada o no este apta para el consumo.

☞ **La contaminación del suelo**

Es producida por el derrame de sustancias químicas y desechos como la basura.

❖ **CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:**

☞ **Deforestación.**

☞ **Derrame de sustancias químicas como los combustibles fósiles.**

☞ **Los desechos humanos e industriales.**

☞ **La agricultura, dedicada a la producción de alimento.**

☞ **La minería, el proceso de extracción de minerales produciendo residuos químicos que dañan el ambiente.**

❖ **EFFECTOS DE LA CONTINUACIÓN AMBIENTAL**

☞ **En el humano:**

Afecta la calidad de vida deteriorando su salud y causando enfermedades y la muerte; esto dependen del contaminante que las cause.

☞ **En el agua:**

Disminuyendo la calidad de agua potable o de consumo provocadas por: aguas negras no tratadas, sustancias químicas y elementos de desechos que perjudican la vida y pueden causar enfermedades y hasta la muerte.

❖ **ACTITUDES AMBIENTALES**

☞ **La contaminación ambiental es mi problema.**

☞ **Considero que reciclar ayuda al ambiente.**

☞ **Me afecta cuando veo un compañero arrojar basura.**

☞ **Considero que las acciones o mediadas para proteger el ambiente son muy necesarias o urgentes.**

## ❖ COMPORTAMIENTOS PROAMBIENTALES

- ⌘ Hago buen uso del ambiente cuidando: el agua, el aire y el suelo.
- ⌘ Estoy dispuesto a sacrificios personales para reducir la contaminación.
- ⌘ Participo en actividades y grupos organizados para ayudar a resolver problemas ambientales.

## ❖ LAS TRES ERRES (3R)

- ⌘ Reducir: Consiste en evitar comprar productos que no son necesarios y que además, llevan consigo elementos que en poco tiempo van a ser basura.
- ⌘ Reutilizar: Implica dar un segundo uso a aquellos productos que ya no te sirven para la tarea que lo adquiriste o bien repararlos para que puedan seguir cumpliendo con su función.
- ⌘ Reciclar: es hacer una selección de los residuos generados por nosotros mismos para luego ser tratados en plantas especializadas creando productos para otros usos o iguales de menor calidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- ❖ BERNAL, CESAR A. 2008, Metodología de la investigación, II edición, Prentice Hall, Colombia,
- ❖ HERNANDEZ, SAMPIERI, ROBERTO, 1991 Metodología de la investigación, México, Mc Graw Hill.
- ❖ BERNAL R., FRANCISCO, (1993) Frontera y medio ambiente, México. Universidad Autónoma de ciudad Juárez.
- ❖ BIFANI, PAOLO (1997), Medio ambiente y desarrollo, Universidad de Guadalajara, México.
- ❖ CABALLERO, J. (1999). La Gerencia Social como desafío para el desarrollo. Bogotá. Universidad La Salle.
- ❖ CALVO. S., Y J. A. CORRALIZA (1994), Educación ambiental, conceptos y propuestas, Madrid. Consejo Central Social. España.
- ❖ CALVO, SUSANA (1997). Educación ambiental para el desarrollo sostenible Madrid, Ministerio de Medio Ambiente.
- ❖ CAÑAL, PEDRO, JOSÉ E. GARCÍA Y RAFAEL PORLÁN (1985), Ecología y Escuela, Barcelona. Laia.
- ❖ CASTILLO STELLA, M. Y GRACIELA G. MONTALBO. (1985), Contribución a la enseñanza activa de las ciencias naturales, Buenos Aires Magisterio del Río de la Plata
- ❖ CATALÁN, A. Y M. CATANY, (1996) Educación ambiental en la enseñanza secundaria, Madrid. Miraguana
- ❖ DE LA FUENTE, L. (2000). Educación ambiental y protección del Medio. México, Anagrama.

- ❖ DÍEZ, MARÍA (2001) Guía para ambientalizar el Currículo. Borrador. Proyecto: “Una Gota de creatividad en el desierto” Lima, Hermanos de las Escuelas Cristianas APGEP—SENREM--SPDA.
- ❖ DOCUMENTO DEL BANCO MUNDIAL 31 de agosto del 2000. Perú: Aspectos ambientales y Opciones estratégicas.
- ❖ GONZÁLEZ GAUDIANO, EDGAR (1997) Educación ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi, México. Sistemas Técnicos de Edición (SITESA),
- ❖ NOVO, M. (1995), La educación ambiental: Bases éticas conceptuales y metodológicas, Madrid. Universitarias.
- ❖ FOX, D.J. 1987. EL PROCESO DE INVESTIGACION EN EDUCACIÓN. ESPAÑA. EUNSA.
- ❖ COHEN, L. Y MANION, L. 1990. METODOS DE INVESTIGACION EDUCATIVA. MADRID. EDIT. LA MURALLA.
- ❖ ARNAL, J. Y OTROS; 1996. BASES METODOLOGICAS DE LA INVESTIGACION EDUCATIVA. Barcelona, editora GR92.
- ❖ KERLINGER, F.N. (1975). Investigación del comportamiento., Técnicas y metodología. México, D.F: Nueva Editorial Interamericana.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS:

- ❖ <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/portada.html>
- ❖ <http://www.waterfootprint.org>
- ❖ <http://www.waece.org/waecw/cdclubninyos/animacion.htm>
- ❖ <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/index.htm>

## ANEXOS

INDICADORES	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
26. No me importa hacer mal uso del agua.				
27. Me gusta reciclar cosas o darles un segundo uso.				
28. Estoy dispuesto a hacer sacrificios personales para reducir la contaminación.				
29. Cuando compro algo, me interesa que esté hecho con material que se pueda reciclar.				
30. Creo que mis acciones individuales a favor del medio ambiente sí pueden hacer la diferencia para ayudar a resolver problemas ambientales.				
31. Me molesta que los demás no participen en actividades para solucionar problemas ambientales.				
32. El incremento de la contaminación puede ser perjudicial para la supervivencia humana.				
33. Me gusta participar en proyectos o actividades escolares que ayudan a resolver problemas ambientales en la escuela o la comunidad.				
34. Deseo cambiar mis actos para reducir la contaminación.				
35. Deposito la basura en el lugar que le corresponde, cuando estoy en un lugar que tiene diferentes basureros para separarla.				
36. No me interesa participar en grupos escolares para limpiar algún espacio que esté lleno de basura.				

"Solo después de que el último árbol sea cortado, solo después de que el último río sea envenenado, solo después de que el último pez sea apresado, solo entonces, sabrás que el dinero no se puede comer". (Profecía india)



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
MAESTRÍA EN MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA



CUESTIONARIO PARA LA INVESTIGACION:

"RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA ACTITUD AMBIENTAL Y  
EL COMPORTAMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES  
DE DUODÉCIMO GRADO EN LA PROVINCIA  
DE LOS SANTOS"

Preparado por: ORLANDO RÍOS V.  
CIP. 7-109-261  
[orlando28rios@hotmail.com](mailto:orlando28rios@hotmail.com)

Estimado estudiante, las preguntas que se presentan forman parte de una investigación que se está realizando en relación a las actitudes ambientales y el comportamientos de estudiantes de duodécimo grado (12°); por lo le pedimos que respondas con seriedad a todas las interrogantes señalando la alternativa que usted cree sea la más acertada a la actitud ambiental que lo caracteriza.



2018



ENCUESTA / CUESTIONARIO

Marque con un gancho (✓) o una equis (X), las respuestas que considere adecuada.

Turno: Mañana ( ) Tarde ( ) Sexo: Masculino ( ) Femenino ( ) Edad: \_\_\_\_\_

Bachiller o Curso en: \_\_\_\_\_

74

INDICADORES	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. La contaminación ambiental no es un tema de mi interés				
2. Considero que reciclar no ayuda a mejorar el medio ambiente				
3. Considero que la adopción de medidas en cuanto a la protección del medio ambiente, no es necesaria y urgente				
4. No me afecta cuando observo a un compañero arrojar los desperdicios al piso				
5. La contaminación ambiental no afecta personalmente mi vida				
6. Arrojar basura al piso no tiene repercusión en el medio ambiente				
7. Los folletos que se reparten sobre el reciclaje son bonitos pero poco prácticos.				
8. Soy un estudiante que conoce muy poco los tipos de contaminación que existen.				
9. Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.				
10. No creo que la contaminación conduzca al ser humano al borde de la ruina				
11. Es difícil que un estudiante como yo pueda hacer algo por la conservación del medio ambiente				
12. Es difícil que un estudiante como yo, recoja un desperdicio del suelo para colocarlo en los tachos de basura.				

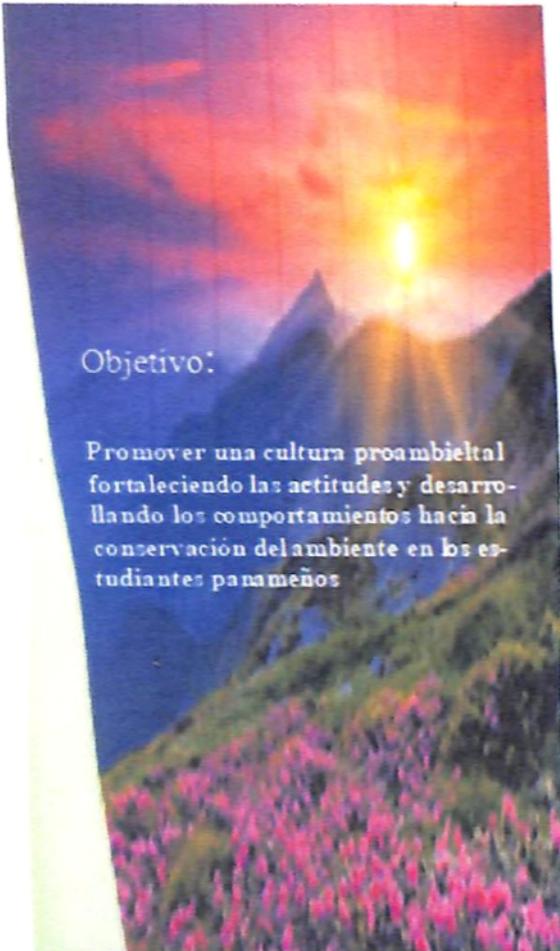
INDICADORES	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
13. Es difícil que un estudiante como yo, obedezca a sus padres cuando éstos me piden que vaya a colocar la basura en el punto de acopio por donde pasa el carro recolector.				
14. Soy un estudiante que no le gusta ayudar a reciclar				
15. No quiero asistir a eventos relacionados con la contaminación y los problemas ambientales				
16. Soy un estudiante que ayuda a contaminar				
17. No me gusta informar a mis compañeros sobre la importancia que tiene la contaminación y los problemas medioambientales.				
18. No es necesario que nos enseñen estrategias de reciclaje				
19. No es necesario que se clasifique la basura que se genera en la institución.				
20. Es fácil que un estudiante como yo no se convierta en un defensor del medio ambiente				
21. Si pudiera, participaría con algún grupo que realiza actividades para proteger el medio ambiente.				
22. Me da satisfacción cuando hago acciones al mejoramiento de los problemas ambientales.				
23. Solo es responsabilidad de las generaciones futuras preocuparse de la escasez del agua.				
24. Me molesta ver que otras personas hacen mal uso de los recursos naturales.				
25. El calentamiento global es una consecuencia de la contaminación que genera el ser humano.				

**COLEGIO FRANCISCO IGNACIO CASTILLERO**



INSTITUTO CORONEL SEGUNDO DE VILLARREAL





Objetivo:

Promover una cultura proambiental fortaleciendo las actitudes y desarrollando los comportamientos hacia la conservación del ambiente en los estudiantes panameños



DECIMA  
EL MEDIO AMBIENTE

I  
Calentamiento global  
palabra que a mí me aterra  
significa que la tierra  
en todo aspecto anda mal.  
Lo económico y social  
preocupa más todavía  
cuando el hombre en su agonía  
tiende a perder el control  
y usa el maíz para etanol  
prefiriendo la energía.

II  
La tala indiscriminada  
de continuar su malicia,  
moriremos de la asfixia  
no habrá oxígeno, ni nada;  
del mar, los ríos y quebradas  
no quedará ni el remajo,  
se secarán los restos  
y aunque nos parezca un chiste,  
quedará alguien si resiste  
a vivir como el gorgojo.

III  
Hay un temor al futuro  
que agobia la humanidad  
si no hay solidaridad  
trágico será ¡lo juro!  
Veo que se siente inseguro  
entre la montaña, el mono,  
que cual niño, en abandono  
vive sin tener idea  
a que un monte en chimenea  
daña, la capa de ozono.

Autor: Tiburcio De Gracia



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
CENTRO REGION UNIVERSITARIO DE AZUERO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRIA EN MÉTODOS DE  
INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

DENOMINACION DE LA INVESTIGACIÓN:

“LA ACTITUD  
Y SU RELACIÓN CON  
EL COMPORTAMIENTO HACIA  
LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE  
DE LOS ESTUDIANTES DE DUODÉCIMO  
GRADO EN LA PROVINCIA DE LOS SANTOS”.

Preparado por:  
ORLANDO RIOS V.  
C.I.P. 7-109-261  
orlando28rios@hotmail.com

Chitré



“La mejor herencia que podemos dejarle a  
nuestros hijos es: amor, conocimiento y un  
planeta en el que puedan vivir. Sin  
ambiente... ¡no hay futuro!”  
Manekea Gandhi.

## DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

### Actitud Proambiental:

Conjunto de sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio físico o hacia algún problema relacionado con éste (De Castro, 2001).

### Comportamiento Proambiental:

Conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales que resultan de la protección del medio" (Corral Verdugo, 2000a).

### Medio Ambiente:

Conjunto de circunstancias o factores físicos y biológicos que rodean a los seres vivos e influyen en su desarrollo y comportamiento.

### Contaminación Ambiental:

Presencia de elementos nocivos ya sean químicos, físicos o biológicos en el ambiente, que causan un perjuicio para los seres vivos que lo habitan, está se originada principalmente por causas derivadas de la actividad antropogénicas.



## TIPOS DE CONTAMINACIÓN

### Contaminación del aire o atmosférica:

Producida por los humos de los vehículos o industrias, aerosoles, polvo, ruidos, malos olores, etc.

### Contaminación del agua:

Se considera contaminada cuando su composición se haya alterado de modo que no reúna las condiciones necesarias para ser utilizada o no este apta para el consumo.

### Contaminación del suelo

Es producida por el derrame de sustancias químicas y desechos como la basura.

## CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

- Deforestación.
- Derrame de sustancias químicas como los combustibles fósiles.
- Los desechos humanos e industriales.
- La agricultura, dedicada a la producción de alimento.
- La minería, el proceso de extracción de minerales produce residuos químicos que dañan el ambiente.

## EFFECTOS DE LA CONTINUACIÓN AMBIENTAL

- En el humano:**  
Afecta la calidad de vida deteriorando su salud y causando enfermedades y la muerte; esto dependen del contaminante que las cause.
- En el agua**  
Disminuyendo la calidad de agua potable o de consumo provocadas por: aguas negras no tratadas, sustancias químicas y elementos de desechos que perjudican la vida y pueden causar enfermedades y hasta la muerte.

## ACTITUDES AMBIENTALES

- La contaminación ambiental es mi problema.
- Considero que reciclar ayuda al ambiente.
- Me afecta cuando veo un compañero arrojar basura.
- Considero que las acciones o medidas para proteger el ambiente son muy necesarias o urgentes.

## COMPORTAMIENTOS PROAMBIENTALES

- Hago buen uso del ambiente cuidando: el agua, el aire y el suelo.
- Estoy dispuesto a sacrificios personales para reducir la contaminación.
- Participo en actividades y grupos organizados para ayudar a resolver problemas ambientales.

## LAS TRES ERRES (3R)

- Reducir:** Consiste en evitar comprar productos que no son necesarios y que además, llevan consigo elementos que en poco tiempo van a ser basura.
- Reutilizar:** Implica dar un segundo uso a aquellos productos que ya no te sirven para la tarea que lo adquiriste o bien repararlos para que puedan seguir cumpliendo con su función.
- Reciclar:** es hacer una selección de los residuos generados por nosotros mismos para luego ser tratados en plantas especializadas creando productos para otros usos o iguales de menor calidad.

