

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN  
TESIS**

**CONCIENCIA ECOLÓGICA EN EL APRENDIZAJE DE  
LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIA DE LA I.E.E. N°  
20821 “LUIS FABIO XAMMAR JURADO”-SANTA MARÍA,  
DURANTE EL AÑO ESCOLAR 2018**

**PRESENTADO POR:**

**NAYVA BUENO ROJAS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
EDUCACIÓN Nivel PRIMARIA ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN  
PRIMARIA Y PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

**ASESOR:**

**Lic. ROBERTO CARLOS LOZA LANDA**

**HUACHO - 2021**

  
Lic. Roberto C. Loza Landa  
DOCENTE

# **TÍTULO**

**CONCIENCIA ECOLÓGICA EN EL  
APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL  
PRIMARIA DE LA I.E.E. N° 20821 “LUIS FABIO  
XAMMAR JURADO”-SANTA MARÍA, DURANTE  
EL AÑO ESCOLAR 2018**

## **TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN Nivel PRIMARIA  
ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN PRIMARIA Y PROBLEMAS  
DE APRENDIZAJE**

**PRESENTADO POR: NAYVA BUENO ROJAS**

**ASESOR: Lic. ROBERTO CARLOS LOZA LANDA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**HUACHO - 2021**

**JURADO EVALUADOR**



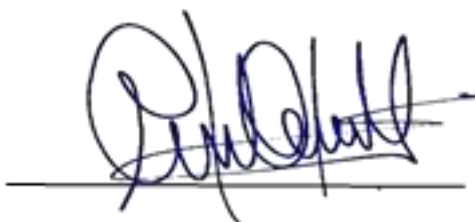
---

**Dra. YANETH MARLUBE RIVERA MINAYA**  
Presidente



---

**Mg. FELIPA HINMER HILEM APOLINARIO RIVERA**  
Secretaria



---

**Mg. CARMEN GULIANA ORDOÑEZ VILLAORDUÑA**  
Vocal



---

**Lic. ROBERTO CARLOS LOZA LANDA**  
Asesor

## **DEDICATORIA**

Para Dios y mi madre, por darme la vida y permitirme llegar a este momento tan importante de mi formación profesional; a mi familia y hermanos, quienes siempre me brindaron un gran ejemplo de superación, humildad y sacrificio.

***Nayva Bueno Rojas***

## **AGRADECIMIENTO**

A la mi asesor el Lic. Roberto Carlos Loza Landa, la consideración y el agradecimiento más especial radica en el apoyo continuo paciente, desinteresado y absoluto e incondicional para proyectar, desarrollar y completar esta tesis.

A su vez doy las gracias de una manera abierta y fraterna a las autoridades, docentes, padres de familia y a los alumnos de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado” en el distrito de Santa María, por darme orientaciones y recomendaciones metodológicas, así como las facilidades para la proyección, progreso y realización del presente estudio.

En mi familia, debo destacar a las personas que me dieron la vida, mis padres; que siempre me han animado, me han brindado su confianza, apoyo y consejo; y pueden superar permanentemente los problemas y desafíos que la vida me trae, muchas gracias.

***Nayva Bueno Rojas***

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>1</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>7</b>
<b>PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>7</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	7
1.2. Formulación del problema .....	8
1.2.1. Problema general .....	8
1.2.2. Problemas específicos .....	8
1.3. Objetivos de la investigación .....	8
1.3.1. Objetivo general .....	8
1.3.2. Objetivos específicos .....	9
1.4. Justificación de la investigación .....	9
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>11</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	11
2.1.1. Antecedentes nacionales .....	11
2.1.2. Antecedentes internacionales .....	12
2.2. Bases teóricas .....	13
2.2.1. Conciencia ecológica .....	13
2.2.2. Aprendizaje .....	52
2.3. Definiciones conceptuales .....	63
2.4. Formulación de hipótesis .....	65
2.4.1. Hipótesis general .....	65
2.4.2. Hipótesis específicas .....	65
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>66</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>66</b>
3.1. Diseño metodológico .....	66
3.1.1. Tipo de investigación .....	66
3.1.2. Nivel de investigación .....	66
3.1.3. Diseño .....	66

3.1.4. Enfoque .....	67
3.2. Población y muestra .....	68
3.3. Identificación y operacionalización de variables e indicadores .....	69
3.3.1. Identificación de variables .....	69
<b>3.3.2. Operacionalización de variables e indicadores .....</b>	<b>69</b>
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	70
3.4.1. Técnicas a emplear .....	70
3.4.2. Descripción de los instrumentos .....	70
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información .....	71
CAPÍTULO IV .....	72
RESULTADOS .....	72
CAPÍTULO V .....	113
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	113
5.1. Conclusiones .....	113
5.2. Recomendaciones .....	114
CAPÍTULO VI .....	115
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	115
5.1. Fuentes Bibliográficas.....	115
5.2. Fuentes electrónicos .....	115
ANEXOS.....	117

## RESUMEN

El planeta tierra atraviesa un problema que tiene que ver directamente con el calentamiento global, el mismo que afecta a toda la humanidad existente, de allí que ciudadanos, ONGs, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en el mundo se vienen organizando acciones que conlleven a reflexionar sobre la necesidad de cuidar nuestra casa grande llamada planeta, con acciones concretas de conservación, protección, cuidado e inclusive defensa de los recursos que existen en nuestra amada naturaleza. El medio ambiente nuestro está en problemas y no podemos ser ajenos a esta situación que afecta a todos, la ciencia llamada ecología hoy nos brinda los conocimientos necesarios para reflexionar, conocer y actuar frente a los problemas medioambientales. Hoy en día todos coincidimos que para que el futuro nuestro tenga esperanzas de vida, debemos trabajar con las nuevas generaciones desde la escuela, es por ello que decidí realizar el presente estudio.

El objetivo de este estudio es, determinar la influencia que ejerce la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018. Para este fin la pregunta de investigación es la siguiente: *¿De qué manera influye la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018?* En este contexto, lo que se pretende es determinar la influencia que ejerce la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de dicha institución educativa.

La pregunta de investigación se responde a través de la aplicación de la ficha de observación al docente acerca del proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia y tecnología y la encuesta a los alumnos del 4°, 5° y 6° grado acerca de la conservación del medio ambiente, las mismas que fueron aplicadas por el equipo de apoyo de la investigadora, que para este caso el de los docentes consta con 22 enunciados y se aplicó a los 12 profesores, mientras que el de alumnos consta con 20 enunciados que se aplicó de la población total de los niños; se analizaron las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa; ya que son estas cuatro dimensiones las de mayor importancia para el desarrollo de la conciencia ecológica y de mucha influencia en el aprendizaje de los alumnos.

**Palabras clave:** Conciencia ecológica, dimensión afectiva, dimensión cognitiva, dimensión conativa, dimensión activa y aprendizaje.



## ABSTRACT

The planet earth is going through a problem that has to do directly with global warming, the same one that affects all existing humanity, hence citizens, NGOs, governmental and non-governmental organizations in the world have been organizing actions that lead to reflection on the need to take care of our big house called planet, with concrete actions of conservation, protection, care and even defense of the resources that exist in our beloved nature. Our environment is in trouble and we cannot be oblivious to this situation that affects everyone, science called ecology today provides us with the necessary knowledge to reflect, know and act on environmental problems. Today we all agree that for our future to have life expectancy, we must work with the new generations from school, that is why I decided to carry out this study.

The objective of this study is to determine the influence that ecological awareness exerts on the learning of students at the primary level of the I.E.E. N ° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado” - Santa María, during the 2018 school year. For this purpose, the research question is the following: How does ecological awareness influence the learning of elementary school students at the I.E.E. N ° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado” - Santa María, during the 2018 school year? In this context, the aim is to determine the influence that ecological awareness exerts on the learning of students at the primary level of said educational institution.

The research question is answered through the application of the observation sheet to the teacher about the teaching-learning process in the area of science and technology and the survey of 4th, 5th and 6th grade students about conservation of the environment, the same ones that were applied by the researcher's support team, which in this case that of teachers consists of 22 statements and was applied to 12 teachers, while that of students consists of 20 statements that were applied of the total population of children; affective, cognitive, conative and active dimensions were analyzed; since these four dimensions are the most important for the development of ecological awareness and of great influence on student learning.

**Keywords:** Ecological awareness, affective dimension, cognitive dimension, conative dimension, active dimension and learning.

## INTRODUCCIÓN

Nuestra experiencia profesional y labor profesional en instituciones de educación primaria, impartiendo teoría y práctica educativa en diversas situaciones, hace que me preocupe encontrar la mejor manera de obtener el contenido o lo más importante que les entregamos a nuestros hijos y a uno de ellos. Proteger el medio ambiente es prestar la debida atención a las cuestiones ambientales, reflexionar sobre ellas y realizar acciones conjuntas. La ecología como ciencia nos brinda la información necesaria para actuar respecto a esta problemática, queda en las manos de los profesores la influencia con su trabajo en las nuevas generaciones, las mismas que mañana se enfrentaran a problemas medioambientales cada vez más extremos, por ello la necesidad de impulsar un trabajo coordinado que les permita a nuestros alumnos enfrentar con éxito mañana estos problemas medioambientales.

En este marco, he realizado el presente trabajo de investigación, que busca determinar la influencia que ejerce la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018, el mismo que se divide en seis capítulos:

El primer capítulo corresponde al **“Planteamiento del problema”**, en este capítulo describí la realidad problemática, expresé la formulación el problema, determiné los objetivos de la investigación, determiné la justificación de la investigación, describí la limitaciones del estudio y por ultimo determine la viabilidad del estudio

En el segundo capítulo, desarrollé un **“Marco teórico”**, que consideró los antecedentes de la investigación, la base teórica, las definiciones conceptuales, la formulación de las hipótesis, y por último la operacionalización de las variables.

En el tercer capítulo, presenté **“La metodología”** de investigación utilizados, en el capítulo cuatro, presenté **“los resultados”** de la investigación y sus respectivos análisis. En el capítulo cinco, presenté las **“Conclusiones y recomendaciones”** que hice en esta investigación y en el capítulo seis, presenté **“las fuentes de información bibliográfica”**.

Así escribo la tesis, cada capítulo explica los pasos o etapas. Esperamos que con el desarrollo de la investigación, se produzcan nuevos conocimientos y nuevos conocimientos produzcan nuevas ideas y problemas de investigación. Este es el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la educación y todos los demás campos del conocimiento.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

En nuestras ciudades, las provincias de Huaura, Lima y el país de Perú; los cambios bruscos de temperatura, destemplanza y manifestaciones perceptibles son causados principalmente por la contaminación que ocasionan los humanos todos los días. La inestabilidad ecológico provocado por la contaminación de océanos y ríos, la extinción de plantas, la deforestación masiva de bosques, la caza indiscriminada de animales, la contaminación acústica y la pobreza extrema que vive la mayoría de los seres humanos, estos factores están provocando que nuestro planeta busque Satisfacer sus necesidades a expensas de la naturaleza.

Los países del mundo que resuelven estos fenómenos naturales y sociales se han organizado en una asociación global de desarrollo sostenible denominada: “Plan” o “Agenda 21”. Este compromiso incluye la presencia de los Estados miembros para coordinar continuamente las máximas nivel de medidas, como política económica, social y medioambiental.

En este panorama de actividades por concretar o realizar se hace necesaria la participación de todos los profesionales relacionados al cuidado y conservación del medio ambiente. En nuestro país existen una serie de investigaciones en torno a la conservación del medio ambiente, sin embargo, no se conoce el nivel de conciencia ecológica que tienen los ciudadanos. En esta situación especial, los estudiantes de la escuela primaria y cómo juegan un papel de liderazgo en la protección y protección del medio ambiente hoy y en el futuro. El grado en que las autoridades políticas y educativas de nuestro país comprenden el impacto del aprendizaje en los campos de la ciencia y la tecnología ha sido el trabajo en el que el Ministerio de Educación viene trabajando desde hace más de diez años.

Hoy en día, aún queda mucha investigación por hacer porque existen muchas lagunas en el desarrollo del conocimiento sobre este tema y las variables estudiadas. Las

simples observaciones ambientales de cada día muestran que casi todos los sectores y generaciones de la sociedad necesitan realizar actividades de protección.

El estudio que realizo busca una importante dosis de amor propio y por el medio en el que vivimos, grande uso de la inteligencia, una importante cuota de emotividad para sustentar la tarea humana y últimamente un gran orden para la reflexión y comportamiento de todos.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera influye la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo influye la dimensión afectiva de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018?
- ¿Cómo influye la dimensión cognitiva de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018?
- ¿Cómo influye la dimensión conativa de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018?
- ¿Cómo influye la dimensión activa de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la influencia que ejerce la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Conocer la influencia que ejerce la dimensión afectiva de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.
- Establecer la influencia que ejerce la dimensión cognitiva de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.
- Conocer la influencia que ejerce la dimensión conativa de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.
- Establecer la influencia que ejerce la dimensión activa de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.

### **1.4. Justificación de la investigación**

La falta de educación ambiental en nuestras escuelas es alarmante porque este problema se refleja en la falta de conciencia ambiental de la ciudadanía, por lo que se considera necesario realizar esta investigación para realmente solucionar este problema.

Dado que la educación ambiental no se puede mantener en el plan nacional, quienes no consideran el trabajo diario con los niños, si el objetivo es formarlos con conciencia, se convertirán en nuevos ciudadanos liderando el destino de nuestra sociedad en el futuro. Por lo tanto, creo que el trabajo inquebrantable de los educadores, especialmente los que trabajan en los campos de la ciencia y la tecnología, debe ser cauteloso y positivo, y utilizar cada vez más nuevas y mejores estrategias para hacer la sociedad en su conjunto respondió con éxito a los problemas ambientales y realizó planes para concienciar a los estudiantes sobre su entorno.

Por eso, como educadora, es necesario para mí crear mis propias herramientas para realizar el cuidado y protección del medio ambiente en el entorno de aprendizaje.

### **1.5. Delimitaciones del estudio**

#### **Delimitación espacial**

- I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado– Santa María

## **Delimitación temporal**

- Durante el año escolar 2018.

### **1.6. Viabilidad del estudio**

- Hay 2 temas de investigación en mi curso de formación profesional, y este hecho me satisface con la investigación que propuse.
- Los profesores profesionales son los co-asesores de mi tesis, porque en el proceso de aprendizaje involucran directa o indirectamente cuestiones relacionadas con las variables que estamos estudiando.
- El lugar donde realice mi investigación se encuentra cerca de mi casa, lo que ahorra tiempo y dinero.
- La manera de poder acceder a una red de internet me facilita la averiguación del informe sobre las variables estudiadas.
- La forma de que pueda utilizar los medios informativos (televisión, radio, periódicos, etc.) me ayudó a darme cuenta de las similitudes y diferencias a nivel local, regional, nacional e internacional.
- La producción de tesis se encuentran en la biblioteca profesional de la Facultad de Educación de mi alma mater, lo que me ayuda a recopilar más información y evitar cometer errores de otras investigaciones.
- La dirección de la I.E.E, la aceptación de profesores y estudiantes elegida para nuestra investigación, nos capacita para realizar las observaciones requeridas.
- Horario de clases de la I.E.E, la muestra seleccionada para mi investigación fue impartida en una sola clase (mañana), lo que me facilitó la realización de las indagaciones precisas y el manejo de las herramientas de recolección de datos en estudio.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Antecedentes nacionales

Pacheco (2004) en su tesis titulada “*Conciencia Ecológica: Garantía de un Medioambiente Sano*” aprobada por la Pontificia Universidad Católica del Perú, su **finalidad** “es exponer y analizar los instrumentos jurídicos concernientes al medio ambiente y los recursos naturales, incluyendo la normativa de diferentes sistemas jurídicos de Latinoamérica y de Europa”, llegando a la **conclusión** de:

“Adoptar la conciencia ecológica como recomendación para la política de gobierno y el trabajo departamental es un desafío y una condición necesaria para el país. Se debe enfatizar la importancia de los gobiernos, empresas, tecnócratas y comunicadores sociales en relación al desarrollo de la conciencia ecológica del país, pues promover su desarrollo significará conformar una red de presión pública que pueda obligar a todos los actores involucrados en el mismo a dar La prioridad de financiar variables ambientales”.

Huarancca & Jáuregui (2016) en su tesis titulada “*La conciencia ambiental en estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Crnel. FAP Víctor Manuel Maldonado Begazo de Pucallpa*” aprobada por la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, su objetivo es “describir los niveles predominantes de la conciencia ambiental de los estudiantes de Educación Primaria de la Institución Educativa Crnel. FAP Víctor Manuel Maldonado Begazo de Pucallpa”, su investigación es de tipo básica, nivel descriptivo, su muestra está conformada por 152 estudiantes de la institución educativa; en dicho estudio concluyen que “se ha determinado que el nivel predominante de la conciencia ambiental en los estudiantes de Educación Primaria en la Institución Educativa Crnel. FAP Víctor Manuel Maldonado Begazo de Pucallpa fue el medio o regular con el 59.21%.”

Varela (2018) en su tesis titulada *“Conciencia ambiental y logros de aprendizaje en ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes de quinto grado de una institución educativa en Trujillo - 2017”* aprobada por la Escuela de Posgrado Universidad César Vallejo, tiene por objetivo “establecer la relación existente entre la conciencia ambiental y logros de aprendizaje en ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “San Juan” Trujillo en el año 2017”, su metodología es de tipo correlacional, nivel descriptivo correlacional, su población está conformada por 100 estudiantes, su muestra es probabilística, llego a la conclusión de:

“Se ha determinado que existe una relación directa y altamente significativa (0,802) entre la conciencia ambiental y el desempeño académico de los alumnos de quinto grado de la institución educativa “San Juan” Trujillo en los campos de ciencia, tecnología y medio ambiente en 2017. (p. <0.01). El coeficiente de correlación de Pearson es  $r = 0.802$ ”

### **2.1.2. Antecedentes internacionales**

González (2017) en su trabajo de investigación titulada *“Estudio sobre la conciencia ambiental en niños de educación Primaria en un entorno rural”*, aprobada por la Universidad de Valladolid, su objetivo es realizar “un estudio exploratorio para conocer el grado de concienciación ambiental que presentan los alumnos de un centro de educación infantil y primaria en un entorno rural con el fin de plantear una propuesta de intervención”, su investigación es de nivel exploratorio, de enfoque cuantitativo y trabajo sobre una muestra de 41 alumnos, en dicho estudio concluyo que:

“Este trabajo pone de manifiesto que los alumnos de Educación Primaria poseen concepciones, actitudes y conductas vinculadas con el Medio Ambiente. Así mismo, a lo largo de este documento se ha puesto de manifiesto que la educación puede constituir una herramienta para ayudar a los alumnos a conseguir una conciencia ambiental”.

Acebal (2010) en su tesis titulada *“Conciencia Ambiental y Formación de Maestras y Maestro*, de enfoque cualitativa, su población está conformada por 155 estudiantes, llego a la conclusión de:



“Las estructuras de los sistemas educativos de los dos países que hemos considerado: España y Argentina condicionan la manera en que la Educación Ambiental va a ser integrada en los planes de enseñanza a partir de estrategias más o menos globales.”

Herrera (2015) en su tesis titulada *“Formación en valores para generar conciencia ambiental en la comunidad educativa de CDI Chapinerito de la ciudad de Ibaqué”*, aprobada por la Universidad de Tolima, tiene por objetivo “implementar estrategias pedagógicas con valores ambientales en la comunidad educativa CDI chapinerito en la ciudad de Ibaqué”, su metodología es cualitativa, enfoque etnográfico, su población está conformada por 30 estudiantes y 8 docentes, llego a la conclusión de:

“En cuanto a los docentes y directivos de la institución cedieron su espacio para permitir las actividades implementadas dando bastante valor a los métodos indicados para crear una integración entre los niños y el medio ambiente. A demás se logró concientizar y dar nuevos conocimientos de la importancia de fomentar en los niños y las niñas cultura ambiental basadas en el amor, el respeto y el cuidado del medio ambiente”.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Conciencia ecológica**

#### **2.2.1.1. Introducción a la ecología**

Osuna, Marroquín y García (2010) definen “El creciente interés de la ciudadanía por los temas ambientales ha convertido el término ecología en un término que muchas veces se usa indebidamente. Se confunde con planificación ambiental y medio ambiente. Aunque es una ciencia diferente” Disciplina, pero la ecología ayuda a estudiar y comprender los problemas ambientales “. (pág. 11)

#### **Definición de Ecología**

Osuna, Marroquín & García (2010) define que “La ecología es una rama de la biología. El estudio determina la distribución, abundancia, número e interacción de los organismos en un ecosistema. En otras palabras, la ecología es el estudio de la relación entre plantas y animales y sus entornos físicos y biológicos”

“Medio ambiente: conjunto de factores físicos, químicos, biológicos y sociales que pueden afectar directa e indirectamente las actividades biológicas y humanas a corto o largo plazo”. (pág. 11)

#### **2.2.1.2. Factores ambientales**

Osuna, Marroquín & García (2010) define “Los factores ambientales son parte del ecosistema. El ecosistema es la unidad básica de la ecología y contiene todos los componentes biológicos y físicos necesarios para la supervivencia. La biología y su entorno físico o no biológico son inseparables.” (pág. 12)

Osuna, Marroquín & García (2010) El siguiente es un artículo que muestra cómo cambiar los factores ambientales.

##### ***El impacto de la contaminación por hidrocarburos en el ecosistema marino***

*“El impacto negativo en el ecosistema marino depende de muchos factores, tales como: petróleo (crudo o refinado), cantidad, distancia del lugar contaminado a la playa, época del año, condiciones atmosféricas, temperatura promedio del agua y corrientes oceánicas*

*Los hidrocarburos y el agua forman una capa impermeable que impide el paso de la luz solar que utiliza el fitoplancton para la fotosíntesis, interfiere con el intercambio de gases, cubre la piel y de los animales acuáticos y se asfixia hasta la muerte.*

*El petróleo derramado en el océano será evaporado o degradado por bacterias en un proceso muy lento. Los hidrocarburos orgánicos volatilizan inmediatamente a todo tipo de organismos acuáticos, especialmente en la etapa larvaria. En agua caliente, la mayoría de estos hidrocarburos se evaporarán a la atmósfera dentro de uno o dos días, mientras que en agua fría, este proceso puede tardar hasta una semana.*

*La capa de petróleo en el océano es degradada por bacterias, pero este es un proceso lento en agua tibia y un proceso mucho más lento en agua fría. Los componentes pesados del petróleo se hunden hasta*

*el fondo del mar y pueden matar criaturas de aguas profundas como cangrejos, ostras, mejillones y almejas. Además, los que aún están vivos no son aptos para el consumo.*

*La mayoría de los ecosistemas marinos expuestos a grandes cantidades de petróleo crudo tardan unos 3 años en recuperarse. Sin embargo, los ecosistemas marinos contaminados por petróleo refinado, especialmente en los estuarios, pueden tardar 10 años o más en recuperarse.”*

Osuna, Marroquín & García (2010) se refieren que “en el artículo anterior se mencionó que los desastres ecológicos pueden cambiar y modificar los factores ambientales, como la temperatura, el pH, la nutrición y la luz, que son fundamentales para la supervivencia de cualquier ecosistema”. (pág. 13)

#### *2.2.1.2.1. Factores abióticos*

Osuna, Marroquín & García (2010) propusieron factores ambientales físicos, que se dividen en tres categorías:

- **Factores energéticos:** Son la energía que emplean los organismos para realizar sus puestos, pueden provenir de la captura solar de organismos fotosintéticos o de la degradación de determinadas bacterias.
- **Factores climáticos:** se alude a factores que suelen ajustar las condiciones climáticas. Entre estos factores, tenemos la luz solar, la temperatura, el viento y la lluvia, que interactúan con la temperatura regulando las condiciones climáticas.
- **Factores del sustrato:** son las sustancias directamente relacionadas con el medio de vida, el agua y el suelo: nutrientes y pH. Los nutrientes son sustancias inorgánicas que utilizan las plantas y los organismos inferiores. Sales inorgánicas, como nitratos, fosfatos y carbonatos son ejemplos de estas sustancias. El pH proporciona información sobre el pH del suelo y el agua. (pág. 13)

#### *2.2.1.2.2. Factores bióticos*

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron que los factores biológicos están formados por todos los organismos vivos que existen y se pueden clasificar en:

- **Productores:** Se les llama autótrofos, organismos que pueden crear alimento tomando en cuenta el dióxido de carbono, agua y sales minerales. En esta altura, la fuente de energía es la luz solar. En el ecosistema, todas las plantas se califica como “productoras”.
- **Consumidores:** Son organismos heterótrofos ya que no esquematiza su propio alimento tomando en cuenta de compuestos inorgánicos únicamente, por lo que para el desempeño de sus funciones metabólicas se alimentan de productores o de algún otro tipo de consumidor. Todo animal es un consumidor.
- **Desintegradores o agentes reductores:** Utilizan excrementos y cadáveres biológicos como fuentes de nutrientes para liberar ventas minerales de la mineralización de materia orgánica, son los encargados de descomponer y reintegrar las materias primas al ecosistema. Entre los agentes reductores, tenemos gusanos, hongos y bacterias. (pág. 14)

#### ***2.2.1.3. Dimensiones de conciencia ecológica***

Jiménez & Lafuente (2014) definen la:

- a) **Dimensión afectiva:** Según la definición de Chulía (1995), la dimensión emocional se refiere “al grado de preocupación por el estado del medio ambiente y al grado de cumplimiento de los valores culturales que favorecen la protección de la naturaleza”. En términos similares, Gómez et al. (1999) distingue dos aspectos de este aspecto: “la sensibilidad ambiental o la aceptación de los problemas ambientales (incluidos temas como el interés en “temas ambientales”) y la conciencia de su gravedad”. Según estos conceptos, dentro de la dimensión emocional, se puede diferenciar hasta cuatro indicadores:
  - La dificultad o el alcance del problema de que se considera que el medio ambiente requiere una actividad muy necesario. Puede reflejarse evaluando el estado del medio ambiente y / o su evolución en el tiempo.
  - Atención personalizada a las condiciones ambientales.
  - Priorizar los problemas ambientales.
  - Adherirse a los valores de los ambientalistas (o ambientalistas), o la comprensión de las personas sobre la realidad ecológica cuando, por

ejemplo, identificando inconvenientes en ciertas prácticas de producción y estilos de vida y eligiendo medidas. Los ambientalistas resuelven diferentes problemas.

b) **La dimensión cognitiva:** Se indica al grado de referencia y conciencia sobre los temas ambientales y las instituciones responsables de los asuntos ambientales y su comportamiento. Gómez et al. (1999) desarrollan distintos niveles o grados de inteligencia de los problemas ecológicos. Con base en estos significados, logramos examinar esta dimensión mediante los siguientes tres tipos de indicadores:

- Alcance de la referencia sobre asuntos ecológicos.
- Comprensión experto sobre asuntos de condiciones atmosféricas y sus principios y dificultades.
- Comprender las políticas ambientales.

c) **La dimensión conativa:** Chulía, (1995) se determina “como la voluntad de realizar acciones personales de acuerdo con los estándares ecológicos y aceptar los costos personales asociados con la intervención del gobierno en el medio ambiente”. Gómez et al. (1999) asumió la definición de Chulia y agregó “esto significa estar dispuesto a aceptar prohibiciones, restricciones o castigos relacionados con ciertas costumbres nocivas para el medio ambiente, o estar dispuesto a contestar a algunos estímulos o expensas de los estándares ecológicos. La disposición del medio ambiente. Otros beneficios o el doble de esfuerzo. En definitiva, podemos considerar tres aspectos o tipos de indicadores relacionados con la conciencia ambiental:

- Trate las acciones personales como una responsabilidad personal y efectiva.
- Dispuesto a participar en diversos comportamientos ambientales.
- Dispuesto a admitir los valores involucrados a diferentes medidas de política medioambiental.

d) **La dimensión activa:** Diferentes trabajos a los que nos hemos estado refiriendo creen que la dimensión activa (o conductual) incluye tanto aspectos personales como colectivos. (pág. 126)

#### **2.2.1.4. Poblaciones**

Osuna, Marroquín & García (2010) definen “la dinámica poblacional como una especialidad de la ecología. Estudia el tamaño de las poblaciones biológicas, el tamaño físico de los miembros, la estructura etaria, el sexo y otros parámetros que los definen, así como los factores ambientales que provocan estos cambios. Y cómo sucedió”.

“Debido a su capacidad para reproducirse, todas las especies biológicas tienen la capacidad de producir más descendencia de la necesaria para mantener la población. Sin restricciones ambientales, el destino natural de la población es su crecimiento exponencial. En la práctica, la resistencia ambiental evita el crecimiento de la población, obstáculos como escasez de agua, condiciones climáticas extremas, falta de recursos (nutrientes, áreas silvestres destruidas, enfermedades o depredadores). Crecimiento hasta alcanzar el equilibrio” (pág. 15)

##### **2.2.1.4.1. Concepto de la población**

Osuna, Marroquín & García (2010) Se pueden definir como un grupo de organismos o individuos que conviven en un mismo espacio y tiempo, tienen determinadas características biológicas (pertenecen básicamente a la misma especie), y tienen alta reproducción y cohesión ecológica en el grupo. La cohesión reproductiva implica el intercambio de material genético entre individuos. La cohesión ecológica se refiere a la interacción entre ellos, que se debe a que tienen requisitos similares de supervivencia y reproducción, y ocupan el territorio o espacio para la obtención de recursos.

En 1835, los humanos han alcanzado los mil millones, pero la población se había duplicado en solo un siglo. En la actualidad, la población mundial crece a un ritmo de mil millones por decenio y la proporción de tiempo puede ser cada vez menor. (pág. 14)

##### **2.2.1.4.2. Propiedades de la población**

Osuna, Marroquín & García (2010) Explicaron que las poblaciones son como los organismos individuales que las componen, son entidades vivientes con estructuras específicas que operan de manera ordenada, crecen y mueren. Su tamaño y características varían mucho, según las especies y las limitaciones de espacio que ocupan. Aunque los atributos de la población pueden expresarse más

claramente a través de alternativas estadísticas, son exclusivos del conjunto y no son las cualidades de las personas agrupadas. Algunos de ellos son:

- Consistencia. - Es el número completo de superficies por km<sup>2</sup>.
- Índice de demografía.- Este es el número completo de personas incrementadas por generación en generación.
- Lista de fallecidos.- Este es el número total de personas eliminadas por fallecimiento por cada mil persona.
- Inmigración.- Las personas se mueven en una sola dirección en un área de población determinada.
- Emigración.- Moverse en una dirección fuera de los habitantes seguros.
- Esperanza de vida al nacer.- Este es el número promedio de años que vive una comunidad determinada en una etapa determinada.
- Índice de muerte de niños.- El número total de fallecidos de infantes de un año por cada 1.000 habitantes entre los niños nacidos en ese año. (pág. 15)

#### **2.2.1.5. Comunidad**

Osuna, Marroquín & García (2010) Dijeron que “Como una población, una comunidad tiene un conjunto de atributos que no existen en todas las especies que la componen. Solo tiene sentido cuando se refiere al nivel de integración comunitaria. Y se ha visto que una comunidad puede mostrar las siguientes características: diversidad de especies, estructura y forma de crecimiento; algunas especies dominan por su tamaño o actividad, abundancia, y lo más importante, debido a una serie de divisiones en el área, o pueden exhibir lo que se llama estructura vegetativa. Nivel organizacional”.

*Las criaturas del estanque sirven como ejemplo de comunidad.*

“El área varía con la sequía y las condiciones de humedad, y es un hábitat ideal para animales y plantas silvestres Hay muchos pequeños herbívoros que se alimentan de plantas y algas. La corriente de aire trae insectos, huevos de plancton, semillas de plantas, esporas de algas y microorganismos, e insectos voladores adultos al estanque. Las aves y los grandes depredadores (como las serpientes) van y vienen. Los peces (herbívoros y carnívoros) viven en lagos y estanques que no se secan.” (pág. 19)

#### **2.2.1.5.1. Definición de comunidad**

Osuna, Marroquín & García (2010) determinaron que “toda la población de un área constituye una comunidad. Solo las criaturas pueden formar una comunidad o bioma. Una comunidad en un bosque puede incluir abetos blancos, pájaros carpinteros, búhos, arbustos de cola corta y todas las demás poblaciones de animales que viven en el bosque. No Los factores biológicos no son parte de la comunidad.”

“Todos los seres vivos necesitan otros seres vivos como ellos u otras especies. Una forma relativamente simple de describir una comunidad es estudiando la abundancia y riqueza de las especies que componen la comunidad.” (pág. 19)

#### **2.2.1.5.2. Estructura de comunidad**

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron: “La abundancia y abundancia de especies permite evaluar la estructura de una comunidad como la suma de sus partes. El término riqueza se refiere al número de especies, y el término abundancia se refiere al número de individuos de cada especie en la comunidad. Sí Muchos factores pueden limitar la cantidad de personas, como el clima y los nutrientes. El grado de hacinamiento también puede tener un impacto, ya que los miembros de la población compiten por la nutrición y el espacio, lo que resulta en menos recursos para algunas personas”

“Otras poblaciones en el mismo hábitat pueden competir por la comida y limitar el tamaño de la población.”

“Cada criatura de la comunidad juega un papel biológico específico. La función de los seres vivos en la comunidad es su nicho. Dos especies diferentes pueden ocupar el mismo hábitat, pero generalmente no tienen el mismo nicho ecológico.” (pág. 20)

#### **2.2.1.6. Ecosistemas**

Osuna, Marroquín & García (2010) señalan que “el concepto de ecosistema es particularmente interesante para comprender las funciones de la naturaleza y muchas cuestiones ambientales”.

Debemos perseverar en el hombre está íntimamente relacionada con el medio, y su elaboración nos perjudica por completo. Considere que nuestro



progreso tecnológico está mal: automóviles, casas grandes, industrias, etc. Nos dejan estar fuera del resto del ecosistema, y el estudio de los ecosistemas, su forma y función nos muestra el fondo de estas conexiones.

Cuando hablamos de la estructura de un ecosistema, de lo que estamos hablando es que cada parte es un componente de diferentes tipos, a saber biomas, y diferentes clases ambientales de organismos (productores, descomponedores, depredadores, etc.).

Sin embargo, el ecosistema también tiene un cierto grado de estructura física. Estas estructuras nunca son uniformes, sino que son partes existentes. En estas partes, los términos son diferentes, prácticamente consistentes, o en un determinado camino. Es gradual.

El medio ambiente parece estar compuesto por interfaces o frontera casi determinados (llamados ajustes ecológicos) y el pendiente direccional de factores físicos y químicos en el ambiente (llamados polilíneas ecológicas). Un ejemplo es el gradiente de relente, calentura y fuerza de la luz en un bosque, o el gradiente de luz, temperatura y gas (como O<sub>2</sub>) en un medio ambiente o lago lenticular.

Osuna, Marroquín & García (2010) señalan que “Las comunidades se pueden encontrar en estratos o capas horizontales o verticales. La estructura física del ecosistema puede desarrollarse en dirección vertical, en este caso lo llamamos estratificación, o desarrollarse en dirección horizontal”. (pág. 23)

#### *2.2.1.6.1. Definición y clases de ecosistemas*

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron: que “En todo lugar, siempre que exista un clima y un ambiente determinado, hay ciertos animales, plantas y criaturas, que mantienen su relación con el medio ambiente.”

Aun cuando es conforme subdividir la tierra de la vida en diferentes ecosistemas, algún estudio muestra rápidamente que casi no hay fronteras entre ellos y que nunca han estado completamente separados. Al igual que las aves migratorias, muchas especies ocupadas y pasan a formar parte de dos o más ecosistemas, o se mueven de una especie a otra en diferentes momentos.

Al pasar de un ecosistema a otro, la población del primer bioma disminuye gradualmente y el bioma posterior aumenta. Por lo tanto, los ecosistemas se

superponen gradualmente en áreas de transición o zonas de transición, que tienen muchas especies y características de ecosistemas adyacentes.

También podemos decir ecosistemas naturales y artificiales, en los que el ser humano tiene gran influencia, como ciudades, áreas industriales, áreas agrícolas, mineras, etc.” (pág. 24)

#### **2.2.1.7. *Biósfera***

Osuna, Marroquín & García (2010) indican que “todos los planetas conocidos hasta el momento, la Tierra es el único en el que se encuentra agua líquida. En otros planetas, las temperaturas son demasiado altas (el agua sólo puede estar en forma de vapor) o demasiado bajas (por lo que se encuentra como hielo). Existen, no obstante, sospechas de que pudiera encontrarse agua líquida en algunos satélites, como Europa, satélite de Júpiter.” (pág. 27)

##### **2.2.1.7.1. *Definición de Biósfera***

Osuna, Marroquín & García (2010) señalaron hasta ahora, en todos los planetas conocidos:

“la Tierra es el único planeta donde se ha encontrado agua líquida. En otros planetas la temperatura es demasiado alta (el agua solo puede aparecer en forma de vapor) Bajo (por lo tanto, se encuentra como hielo). Sin embargo, se sospecha que se encontrará agua líquida en ciertas lunas, como Europa, la luna de Júpiter”.

La biosfera muestra una gran diversidad. Dependiendo del medio ambiente, suelo, temperatura y condiciones de lluvia, habrá algunos organismos en cada lugar.

Por lo tanto, en la tierra se distinguen ciertas áreas con escalabilidad variable, y allí viven poblaciones relacionadas entre sí y el medio ambiente. La colección que forma dependencia del organismo y el medio ambiente. Son el ecosistema.” (pág. 27)

##### **2.2.1.7.2. *La Tierra como un todo***

Osuna, Marroquín & García (2010) explican: “La tierra es una fina capa de material en la superficie del planeta. En ella están las raíces de plantas y árboles. La tierra se ha formado durante miles de años. Está formada por rocas erosionadas y plantas en descomposición. Está compuesto de materia animal y se ve afectado por la lluvia, el aire, los productos químicos y otras materias

orgánicas. La composición afecta qué plantas crecerán bien y qué animales se sentirán atraídos a la zona. Arenoso, limoso, franco y arcilloso son los elementos básicos del suelo Tipos, y la mayoría de ellos estarán formados por estos cuatro tipos de suelos, en ellos están todos los ecosistemas.

Los paisajes vegetales que vemos hoy son el resultado de una serie de hechos ocurridos a lo largo del tiempo que han provocado cambios importantes en la estructura y composición del bosque. En los últimos tiempos, el impacto de las actividades humanas (deforestación, incendios, prácticas agrícolas y ganaderas, reforestación, etc.) ha identificado cambios significativos en el medio ambiente.” (pág. 27)

#### **2.2.1.8. Impacto ambiental**

Osuna, Marroquín & García (2010) indican que “Desde el inicio de la era industrial hasta hace unos años, la sociedad ha creído ciegamente en la doctrina del crecimiento económico exponencial, que se basa en las infinitas posibilidades de la tierra para mantener el crecimiento económico.

Pero hoy sabemos que nuestro planeta no puede sostener indefinidamente el orden económico internacional actual. Los recursos naturales no son bienes ilimitados. Los desechos sólidos, líquidos o gaseosos de nuestro sistema de vida representan una seria amenaza para la salud del planeta.

Por ejemplo, los efectos negativos del sistema productivo sobre el medio ambiente se han ejercido desde distintos niveles.

1. Uso excesivo de recursos naturales no renovables.
2. Descarga de residuos no degradables al medio ambiente.
3. La destrucción del espacio natural
4. Acelerar la destrucción de especies.

Desde la década de 1970, la conciencia ecológica ha aumentado y la sociedad ha comenzado a darse cuenta de que la causa fundamental de los problemas ambientales se descubre durante los procesos de producción mal planificados y gestionados; es a través de la transformación de tales sistemas que el medio ambiente puede mejorarse.” (pág. 47)

#### *2.2.1.8.1. Definición de Impacto ambiental*

La definición de Osuna, Marroquín y García (2010) es: “Un cambio o modificación que afecta al medio ambiente provocado por determinados trabajos, comportamientos o servicios humanos, impactos sobre el medio ambiente o accidentes naturales, e impactos sobre el medio ambiente y la calidad de vida. Influir y utilizar los recursos naturales.

Este impacto no significa adversidad, pues puede ser negativo o positivo, por lo que la importancia del impacto depende de su intensidad, duración, persistencia, grado e impacto en el medio.” (pág. 47)

#### *2.2.1.8.2. Estudio de impacto ambiental*

Osuna, Marroquín & García (2010) preguntaron “El proceso de análisis multidisciplinar tiene como objetivo identificar, predecir, analizar, evaluar, prevenir y comunicar el impacto ambiental de una obra o proyecto en un intento por reducir el impacto negativo previsible.

A través del estudio de impacto se propuso el proyecto, incluyendo ubicación, ruta de comunicación, datos generales, descripción del entorno físico, plan del proyecto, impacto por avance del proyecto, medidas preventivas o correcciones, estándares de abandono y vida del proyecto.” (pág. 48)

#### *2.2.1.8.3. Evaluación de impacto ambiental*

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron que la “Evaluación de Impacto Ambiental” es un conjunto de técnicas cuyo propósito fundamental es gestionar los asuntos humanos, posibilitando así la convivencia de sistemas en armonía con la naturaleza. Esta actividad está relacionada con las ciencias sociales (economía, sociología, geografía, etc.) y la gestión empresarial en los campos de las ciencias naturales (geología, biología, química, etc.)

La evaluación tiene como objetivo minimizar nuestra invasión del ecosistema, maximizar las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida y reconocer que realmente no sabemos qué significa la pérdida de cualquier especie para el equilibrio biológico.

En la valoración de los estudios de impacto ambiental se incluyen distintos procedimientos, tales como:

1. Procedimientos administrativos legales.
2. Análisis de la investigación de impacto ambiental.
3. Confirme la exactitud de la investigación.
4. Evalúe el impacto de la mitigación.

Tareas o labores que reclaman autorización ambiental previa en cuanto a impacto.

1. Fuera de parques industriales.
2. Investigación, desarrollo, minería y aprovechamiento de minerales.
3. Establecimientos municipales de proceso especial y de residuos sólidos, estaciones de reciclaje y sitios de disposición final.
4. Desarrollo turístico público o privado.
5. Trabajar en una reserva natural bajo jurisdicción nacional.
6. Vivienda, zonificación y nuevos núcleos de comunidades.
7. Costos de reparto de gasolina, Diesel y gas. Fábricas instaladas fuera de parques y zonas industriales.

La atención al impacto del comportamiento humano se lleva a cabo en el contexto de un desplazamiento cuyo principio se basa en la protección del ambiente salvaje, que ahora es el “medio natural”. Este cuidado se extiende gradualmente al mantenimiento de la salud y el bienestar humano, a menudo afectados negativamente por el desarrollo económico y urbano; ahora llamamos a esta dimensión “entorno social”. (pág. 49)

#### *2.2.1.8.4. Impactos sobre el medio natural*

Osuna, Marroquín & García (2010) determinan las causas de la guerra, la población y el crecimiento económico. Suelen provocar pérdida de biodiversidad, pobreza de ecosistemas, extinción de especies y destrucción natural.

##### **a) Impacto ambiental global.**

La mayor parte de la energía usada proviene del petróleo y el gas natural. La contaminación por hidrocarburos del océano es un problema para el que se han adoptado medidas técnicas y legales internacionales para evitar o reducir el problema.

Los derrames de petróleo en océanos, ríos y lagos pueden causar contaminación ambiental: daños a animales marinos, plantas y aves, vegetación y aguas. Además, dañan la pesca y el turismo en la playa. Se

estima que se han filtrado 1.500 millones de galones de petróleo crudo o derivados a nivel mundial.

Otras fuentes de energía alternativas desarrolladas son la energía radiactiva, que genera residuos radiactivos a partir de reacciones nucleares o depósitos de minerales radiactivos, plantas que extraen estos minerales y generadores. No existe un método conocido para eliminar estos desechos sin poner en riesgo a los humanos.

b) **El impacto de la guerra y el uso militar del uranio en el medio ambiente.**

Los gobiernos aún no han medido el impacto ambiental de la guerra moderna. Los 500 incendios de pozos de petróleo en la Guerra del Golfo liberaron 3 millones de toneladas de humo contaminante a la atmósfera, causando enfermedades respiratorias a millones de personas en cuatro países. Cuando cada bomba explota genera una temperatura superior a los 1000° C. Esto, junto con el poder explosivo, no solo aniquila infraestructura, plantas, animales y humanos, sino que también destruye suelos que no se pueden regenerar.

c) **Impacto en el entorno social.**

El impacto en el entorno social afecta a diferentes niveles de supervivencia humana. Pueden distinguir:

- **Impacto económico.**

Aunque en general son positivos desde la perspectiva de quien los promueve, pueden tener consecuencias negativas para los más vulnerables.

- **Influencia sociocultural.**

Influencia sociocultural. En países donde los administrativos son dóciles o deshonestos, el primer paso para lanzar una propuesta financiera es desestabilizar las instituciones locales introduciendo el alcoholismo o la dependencia de la economía, como la devastación de alimentos hasta que se abandone el campo.

Influencias culturales negativas, como la destrucción de sitios antiguos por obra pública.

- **Efectos técnicos.**

La innovación económica forzará el cambio tecnológico. Así, por ejemplo, la extensión del cultivo industrial ha provocado el daño de conocimientos convencionales y la delegación de la industria, el comercio y la distribución.

- **Impacto en la salud.**

La polución del aire acompaña el principal motivo de enfermedades. La contaminación del agua subterránea en Bangladesh ha provocado que millones de personas sufran una intoxicación grave por arsénico debido a la extensión del riego.

**d) El impacto en el sector productivo.**

El deterioro del entorno ha afectado la capacidad de la zona beneficiosa por la falta de cualidad inherente a toda la serie productiva y el alto costo de limpieza y contaminación del medio ambiente; también ver la capacidad, la inseguridad del contexto regulatorio ecológico y el bajo nivel de supervisión por parte de las autoridades, lo que genera inseguridad jurídica y técnica. Está los costos adicionales que la empresa debe asumir para demostrar que el producto o servicio está limpio o producido de manera amigable con el medio ambiente. (pág. 50)

*2.2.1.8.5. Deterioro Ambiental*

Osuna, Marroquín & García (2010) se referían a “la destrucción progresiva de uno o más componentes del medio ambiente (por ejemplo, aire, suelo, agua, etc.) provocada por el ser humano. Debido a la superpoblación, el desarrollo industrial y las nuevas tecnologías, la quema de combustibles fósiles y los cambios ambientales, este año se ha vuelto más prominente en los últimos dos siglos”. (pág. 50)

*2.2.1.9. Causas del deterioro ambiental*

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron el informe titulado GEO América Latina y el Caribe: “

Perspectiva ambiental que determinó que era imposible revertir la tendencia de degradación ambiental, y la pobreza y la desigualdad de ingresos eran las principales causas de la degradación ambiental. Analizar las causas de la

degradación ambiental comprendiendo las actividades humanas, el crecimiento de la población y el consumismo”.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente ha elaborado una noticia señala nueve cuestiones clave en la degradación ambiental:

- Acelerar la sobreexplotación de tierras y recursos.
- Consumo de alimentos y desgaste del suelo.
- Sobrepastoreo y desertificación gradual.
- Deforestación continúa.
- Daño de diversidad y degradación del hábitat
- Contaminación y debilitación de los bienes hídricos.
- Aumentan las luchas por el acceso al agua y su uso.
- Mucha contaminación por metales pesados.
- Eliminación inadecuada de desperdicios sólidos.

#### *2.2.1.9.1. Crecimiento poblacional*

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron que todas “las especies biológicas tienen la capacidad de producir más descendencia de la necesaria para mantener una población”. Este es el principio básico del concepto de selección natural, que el darwinismo utiliza para explicar la evolución biológica desde la perspectiva del mecanismo. Como dijo Robert Malthus hace casi dos siglos, el natural de la población es su crecimiento exponencial sin limitaciones ambientales.

El crecimiento de la población es un fenómeno biológico relacionado con la reproducción biológica. En otras palabras, el hecho de que la población alcance una determinada zona geográfica a lo largo del tiempo, Además de agotar todos los recursos que pueden proporcionar, esto no es más que una manifestación de la ley natural.

Luego, apoyados por las leyes de la naturaleza, podemos definir tres etapas del crecimiento de la población: el comienzo o etapa de asentamiento, el intervalo o etapa de desarrollo de la riqueza y la etapa de declive o control. En los últimos 10.000 años, el crecimiento de la población ha proporcionado muchos avances en la producción de alimentos, calefacción, iluminación y refugio, y el tratamiento y tratamiento de ciertas enfermedades.



Todos estos logros se deben a la capacidad de manipular el medio ambiente. Este éxito provocó una explosión demográfica. Sin embargo, la dominación humana amenaza a nuestro planeta de varias maneras, que incluyen:

- La creciente población reduce rápidamente los recursos.
- Contaminación provocada por la fabricación a mayor escala.
- Destruye el medio ambiente.
- Se ha acelerado la calidad de flora y fauna.
- La erosión y la desertificación conducen a la erosión del suelo en la agricultura productiva.
- (pág. 51)

#### *2.2.1.9.1.1. Crecimiento de la población humana*

Osuna, Marroquín & García (2010) creen que “el mayor problema en este momento es el rápido crecimiento de la población. Durante la mayor parte de la vida de la humanidad, su población creció de manera constante y lenta. Por ejemplo, del 10.000 a. C. al 500 a. C.” La población mundial aumentó de 5 millones a 100 millones durante el año. Para 1300, era de 500 millones. A principios del siglo XIX, se había duplicado a mil millones. Desde entonces, a una explosión demográfica. En 1987 superó los 5 mil millones. En las últimas décadas, con el aumento masivo de la población, los residentes de las zonas rurales se han trasladado a los grandes centros urbanos. (pág. 51)

#### *2.2.1.9.2. Consumismo*

Osuna, Marroquín & García (2010) lo definen como el término “consumismo”, que se suele:

“Utilizar para describir el efecto de equiparar la felicidad personal con la compra de bienes y servicios. Cuanto más consumo, más feliz soy, lo cual es un ejemplo de esta situación. También se refiere al consumo excesivo de bienes y servicios en la sociedad contemporánea, que tiene un grave impacto en los recursos naturales y el equilibrio ecológico.” (pág. 52)

#### *2.2.1.9.2.1. Efectos del consumismo*

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron que global: “el consumismo va en detrimento del equilibrio ecológico global porque hay muchos problemas

relacionados con el hecho de que los recursos globales se consumen en exceso y los procesos de producción son contaminantes”.

Regional: Preferir productos innecesarios o fácilmente reemplazables de la población producidos en otra región, lo que conducirá a un desequilibrio en la balanza comercial entre regiones.

Social: Dado que el nivel socioeconómico de los consumidores suele ser más bajo que el de los propietarios de empresas que producen productos dirigidos por el consumismo, suele ayudar a la distribución de ricos y pobres.

El problema de la basura también es muy grave. Al caer en el consumismo, compramos innecesariamente cosas que se pueden evitar o reducir, como productos que anuncian milagros, productos con una vida útil corta o sustituta de productos naturales, que aumentan innecesariamente el gasto. (pág. 52)

#### *2.2.1.9.2.2. Indicadores de consumismo*

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron que “el consumismo ocurre cuando una o más de las siguientes situaciones ocurren con frecuencia”:

En China, en comparación con productos similares que solo duran mucho tiempo, el producto solo se usa una vez o se usa en pequeñas cantidades. Por ejemplo: envases no reciclables o bolsas de plástico.

La cantidad de desechos inorgánicos que producimos es significativamente mayor que la cantidad de desechos orgánicos. Este indicador es muy importante para la autorreflexión de nuestros hábitos de consumo. Debemos hacer cambios internos.

Otra característica del consumo de esta gente es que cuando el dinero domina a la gente, la ciudad se convierte en un gran mercado y sus habitantes se hacen en consumidores.

Ejemplos de artículos considerados en el consumismo:

Varios productos inferiores. Debido a que su duración relativamente corta, incluso si su costo es mayor, su margen de beneficio (material / beneficio) es menor que la calidad correspondiente.

Empaque de alimentos y bebidas embotelladas. Un ejemplo es el consumo de dos litros de agua al día, divididos en botellas de cuatro litros y medio. Un año después, se producirán más de 1.200 botellas de residuos.

Platos, cubiertos y varios artículos desechables. Es cómodo de usar y desechar a su bajo precio, pero es importante considerar el costo total del impacto ambiental. (pág. 53)

#### **2.2.1.10. Consecuencias del impacto ambiental**

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron “las diversas consecuencias del impacto ambiental, una de las cuales es”:

##### **Cambio climático global.**

Hoy, debido a la creciente acumulación de gases de efecto invernadero (como dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y clorofluorocarbonos), el clima global está experimentando importantes cambios en este siglo. Estos gases captan cada vez más radiación infrarroja del suelo, lo que aumentará la temperatura de 1,5 a 4,5° C (el llamado efecto invernadero y calentamiento global).

La superficie de la tierra es calentada por el sol, pero no puede absorber toda la energía, pero el 70% de la energía regresa al espacio. Se captura algo de radiación y la tierra permanece lo suficientemente caliente como para hacer posible la vida. Sin embargo, en los últimos 100 años, la temperatura promedio de la tierra ha aumentado de 0,4 a 0,8°C y se estima que los patrones de precipitación global y las corrientes oceánicas están cambiando.

##### **Inversión térmica.**

Generalmente, el aire caliente del espacio de la tierra se elevará, mientras que la atmósfera superior más fría descenderá, creando un desplazamiento natural que dispersa los contaminantes del aire de la superficie.

La inversión ocurre cuando la capa de aire en la atmósfera inferior es más fría que la capa de aire en la atmósfera superior. La circulación natural se interrumpe y el aire del suelo contaminado se concentra cerca de su fuente.

Hoy en día, las principales ciudades han ejecutado planes para profetizar y detectar los rangos de contaminación y las condiciones climáticas, que en conjunto pueden

tener consecuencias trágicas. En la ciudad de México. Las alertas de calidad del aire advertirán a los ciudadanos y los alentarán a quedarse en casa el mayor tiempo posible mientras los períodos críticos.

### **Tala y deforestación inadecuadas.**

A medida que crece la población, también lo hace la demanda de alimentos, agua, energía, minerales y otros recursos naturales. En muchos casos, estos recursos son escasos y la competencia por el acceso a estos recursos está aumentando. La tierra cultivada se dedica a la producción de alimentos y la sobrepesca ha reducido las poblaciones de peces. Las reservas de petróleo y gas fácilmente disponibles están actualmente en desarrollo o ya se han consumido.

En los países desarrollados, debido al desarrollo de la agricultura, la silvicultura, la industria y la construcción de casas y caminos, parte del paisaje natural se ha modificado o destruido, y parte del paisaje ha cambiado.

Los países menos sufrieron graves problemas económicos y sociales debido a su superpoblación y la necesidad de recaudar fondos para sus industrias e infraestructura.

Estos países deben pagar intereses sobre los préstamos de los países desarrollados. Por otro lado, estos países se ven obligados a exportar sus recursos naturales, como la madera para la construcción.

Estas presiones suelen conducir a la transformación de las formas agrícolas tradicionales: los agricultores locales se ven obligados a cultivar tierras que no son tan fértiles o que antes no estaban cultivadas, ocupando tierras semiáridas o recuperadas.

### **Pérdida de biodiversidad.**

Aislar una parte de la tierra con el propósito de cultivar, criar ganado o realizar cualquier otra actividad humana, generalmente significa quemar o talar bosques y selvas primitivas (naturales) y talar bosques, lo que resulta en la pérdida de biodiversidad y especies endémicas o nativas en el área. Extintos, incluidos animales y plantas.

La pérdida de selvas y bosques templados y tropicales tendrá consecuencias ecológicas a gran escala. La selva tropical libera una gran cantidad de vapor de agua a la atmósfera, que forma nubes que caen como lluvia. Además de reducir el agua en la atmósfera, la pérdida de bosques y selvas también previene la retención local de lluvia, reduciendo así las reservas de agua subterránea y previniendo la restauración de la humedad en las rocas. Esto provoca escasez de agua y sequías posteriores.

Aproximadamente 2 mil millones de personas en el mundo utilizan la madera como combustible, cocina, calefacción y otras energías domésticas.

La escasez de madera también puede conducir al uso de estiércol seco como combustible y residuos de cultivos. De esta forma, se reduce la cantidad de estos materiales incorporados al suelo y esparcidos con la difusión de fertilizantes, lo que conduce a una disminución de la fertilidad del suelo. Se estima que en Asia y África, cada año se queman 400 millones de toneladas de estiércol como combustible. Si se usa como fertilizante, puede aumentar la producción equivalente a 20 millones de toneladas de grano.

### **La erosión del suelo.**

Todos los suelos están erosionados en cierta medida por el viento y el agua. Por lo general, esta pérdida se repara de forma natural. Sin embargo, si la erosión es muy obvia y ocurre repentinamente, puede conducir a una productividad reducida o ineficaz de la tierra agrícola.

El suelo evacuado fue trasladado a gran distancia, arrastrado por ventanas, arroyos, ríos y esteros, provocando la elevación de estas cuencas.

Debido a un método de cultivo inadecuado, la tala de árboles o el pastoreo excesivo, la erosión del suelo es un problema mundial. Este problema ha afectado gravemente a un tercio de las tierras agrícolas de Estados Unidos.

### **Desertización.**

La desertificación es el proceso por el cual la tierra pierde su fertilidad y, por lo tanto, no puede utilizarse como tierra de cultivo o pasto. Cuando la causa son las personas, decimos que la desertificación es el estado final de degradación. La tierra árida y estéril casi no tiene vegetación y se erosiona fácilmente. Cada año, se

pierden 6 millones de hectáreas de tierras de producción y 20 millones de tierras se empobrecen, por lo que la agricultura ya no los beneficia. Hoy en día, la desertificación amenaza al 30% de la superficie terrestre y proporciona medios de vida a mil millones de personas.

Las principales causas de la desertificación son:

- Deforestación y selva.
- Pastoreo excesivo.
- Cultivo intensivo.

Los cambios humanos en estos frágiles ecosistemas tendrán consecuencias graves y generalizadas, como la degeneración del suelo, el daño del hábitat natural y la disminución de las gentes salvajes de animales y plantas.

### **La contaminación del aire.**

Contaminación: Es una especie de trastorno de la estabilidad ambiental que afectará a las personas o al medio ambiente y reducirá su calidad al agregar materias extrañas, energía u organismos malos, como:

- Contaminación física: ruido, polvo y partículas, radiación, calor, etc.
- Contaminación química: disolventes, aerosoles, gases de combustión, residuos, etc.
- Contaminación biológica de microorganismos patógenos, coliformes, polen, virus.

Contaminantes atmosféricos emitidos por vehículos con motor de combustión interna:

- Monóxido de carbón: producido por falta de oxígeno y combustión incompleta. Es un gas tóxico, inodoro e incoloro que puede alcanzar altos niveles en los atascos.
- Humo negro: por ejemplo, en los motores diésel y los motores mal ajustados, están compuestos principalmente por partículas de carbono e hidrocarburos no quemados.
- Hidrocarburos: Producidos por combustión incompleta de combustible. Se combina con óxidos de nitrógeno y luz solar para formar humo.
- Plomo: un metal pesado tóxico necesario para hacer funcionar motores viejos.

- Óxido de azufre: gas producido por la combustión de ciertos combustibles líquidos que contienen azufre.
- Óxido de nitrógeno: gas producido por la reacción del oxígeno y el nitrógeno en el aire debido a la influencia de la temperatura y la presión.

### **La contaminación acústica.**

Las consecuencias mentales del ruido incluyen trastornos del sueño, trastornos del dialogo verbal, efectos sobre el comportamiento, la concentración, la amplitud de enseñanza y la ansiedad.

- Sueño: insomnio, falta de hundimiento, obstáculos.
- Comportamiento: Agresión, pereza, inseguridad, miedo, desinterés, irritabilidad.
- Nota: Distráído, difícil de concentrarse.
- Aprendizaje: problemas de comprensión y capacidad de lectura, dificultades en la comunicación del lenguaje, aislamiento, irritabilidad, fatiga.
- Estudio: bajo utilidad y abandono.

Cuando no nos gusta el sonido, lo clasificamos como “ruido”. Si el sonido es alto o largo, el sonido puede convertirse en ruido. Para medir la intensidad del sonido, los decibelios se utilizan como unidad de medida.

### **Contaminación del Agua.**

Desde la antigüedad, los ríos, lagos y océanos han recogido la basura generada por las actividades humanas. El problema de la contaminación del agua se origina por la falta de cultura a la hora de poner los residuos contaminados en un sitio específico para su futura disposición, por lo que hemos contribuido a que sean muchos los factores que pueden provocar la contaminación del agua.

- Contaminación física: aceite, totales en suspensión, calor, basurero, etc.
- Contaminación química: disolventes, aerosoles, metales, residuos, ácidos, ventas, etc.
- Contaminación biológica: microorganismos patógenos, coliformes, polen, virus.

La principal fuente de contaminación proviene de industrias instaladas cerca de los océanos y lagos, que arrojan los desechos a los océanos y lagos, provocando muertes biológicas. Los ríos pueden transportar más contaminantes debido a su capacidad de carga y flujo de agua. Sin embargo, la existencia de grandes

cantidades de basura doméstica, fertilizantes químicos, pesticidas y basura industrial ha cambiado los animales y plantas acuáticas.

En aguas no contaminadas, existe una cierta postura entre plantas y animales, que se destruye por la presencia de cuerpos extraños. Como resultado, algunas especies desaparecieron, mientras que otras se reprodujeron en exceso. Además, el agua puede producir unos aspectos y una fragancia horribles. Los ríos son la primordial es la manantial de suministro de agua potable para las personas.

### **Contaminación visual**

Ya sea natural o artificial, los cambios o desequilibrios del paisaje afectarán los requisitos de vida y ocupación importantes de los organismos.

#### **¿CÓMO AFECTA LA CONTAMINACIÓN VISUAL A LA SALUD?**

- Ansiedad.
- Migraña.
- Descuido inseguros (al conducir un vehículo).
- Accidentes automovilísticos.
- Problemas ambientales (se rompe el equilibrio ecológico).

#### **LAS PRINCIPALES CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN VISUAL:**

- Excesiva publicidad en forma de vallas publicitarias en la vía (si está iluminada).
- Hay demasiados anuncios de programas de televisión y anuncios informativos.
- Los nuevos edificios en el paisaje natural ahuyentan a los animales.
- El basurero destruye el marco y puede alejar el turismo.

### **La contaminación del suelo.**

La basura es todo material que se considera desperdicio y debe eliminarse. La basura es un producto de las actividades humanas y su valor de eliminación es cero. No necesita ser maloliente, es repugnante y molesto. Depende de su origen y composición.

- Contaminación física: polvo, basura, radiación, calor, escombros, etc.
- Contaminación química: disolventes, basura, cenizas quemadas, residuos, etc.



- Contaminación biológica: microorganismos patógenos, coliformes, plagas, etc.

De la misma manera, el incremento de la fabricación de residuos puede verse como una señal de desarrollo financiero, o como un rasgo de despilfarro, desconocimiento o posterga por el entorno en el que convivimos. El caso es que fabricar basura cuesta dinero.

Por cada kilo de basura que deseamos excluir y abandonar, pagamos el precio de nuevos materiales. Cuando nos deshacemos del basurero, nos deshacemos del dinero, y no estamos satisfechos con el dinero, todavía gastamos dinero para conseguirlo, e incluso propina.

Entre la ciudadanía (que es la principal fuente de generación de residuos), las actividades educativas deben ser utilizadas para promover cambios de hábitos, costumbres y conciencia, sin duda esto puede cambiar fundamentalmente la situación actual.

En cuanto al reciclaje, se debe fortalecer el sistema de centros de acopio, que no solo garantiza el empleo de los trabajadores (recolectores o carroñeros), sino que también mejora sus condiciones de vida.

Aunque hay más de 100 tipos de plásticos, solo 6 son los más comunes y están marcados con números en el triángulo para facilitar la clasificación para el reciclaje.

El PET es una materia prima importante en millas de plantas de procesamiento producidas en países como China e India.

- (Pet) Polietileno Tereftalato: Recipientes de agua y refrescos, cintas de video y cintas de audio.
- (Pead) Polietileno de alta densidad: bolsas de supermercado, contenedores de detergente.
- (Pvc) policloruro de vinilo: tubería de suministro y drenaje de agua, mangueras, armarios.
- (Pebd) Polietileno de baja densidad: bolsa en rollo transparente, tubería de riego.
- (Pp) Polipropileno: envoltorios de chicles, cigarrillos.
- (Pa) Poliestireno: vajilla, vajilla, aislamiento de espuma de poliestireno.

En cuanto al reciclaje de otros materiales, existe una gran industria que recolecta materiales como papel, cartón y madera, vidrio, textiles, chatarra de piezas electrónicas, acero y otros metales (como el aluminio). (pág. 62)

#### **2.2.1.11. Recursos naturales:**

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron que si miramos a nuestro alrededor y nos relacionamos con la vida que necesitas, te darás cuenta de que al utilizar los diferentes recursos que rodean al ser humano, puedes cubrir las diversas necesidades del entorno humano. El hombre existe porque el entorno que desarrolla contiene lo que necesita: comida, energía, etc.

*¿Qué son los recursos naturales?*

Los recursos naturales son los elementos que constituyen la riqueza y / o potencial productivo de una región o país.

La humanidad puede usar y utilizar esta riqueza natural, ya sea para conservar las mismas características que la naturaleza, o para cambiar parcial o completamente su calidad original y transformarla en nueva energía o productos manufacturados.

*¿Todos los recursos naturales se explotan?*

No, solo cuando se debe satisfacer una necesidad y cuando las personas tienen la tecnología y la organización necesaria.

*¿Todos los recursos naturales se recuperan fácilmente?*

No siempre. El uso excesivo de recursos determinados reducirá inevitablemente su inventario, por lo que siempre debemos buscar nuevas reservas y sustitutos, que se denominan recursos no renovables. Hay otros recursos que se renuevan por las leyes de la naturaleza, son recursos renovables, en muchos casos su uso puede ser más rápido que su reproducción, por lo que pueden agotarse. (pág. 82)

##### **2.2.1.11.1. Los recursos naturales renovables:**

Osuna, Marroquín & García (2010) señalaron que los recursos naturales renovables se utilizan a los recursos naturales que tienen la capacidad de reproducirse o regenerarse después de su uso, por lo que pueden ser utilizados de forma indefinida mediante técnicas de protección adecuada. La característica de

estos recursos es que alcanzan un equilibrio entre la velocidad de producción y consumo, como animales y plantas, animales, agua y suelo.

Cuando se rompe este equilibrio, los recursos naturales renovables se convertirán en recursos no renovables, como las especies en peligro de extinción.

Entre los recursos renovables, hemos encontrado agua, suelo, animales y plantas, que en cierta medida tienen propiedades renovables.

***El agua*** es una reserva natural renovable muy importante, ocupa las tres cuartas partes de la superficie terrestre y puede satisfacer todas las exigencias biológicas de los seres. Forma parte de la organización corporal de todos los seres vivos, sangre, savia, suelo fértil y que nutre la atmósfera. Cuando se concentra en grandes masas (océanos, océanos, lagos, ríos, etc.), suspenderá diversas partículas minerales, sal y muchas necesidades necesarias para la vida biológica. La energía del agua en la cascada se utiliza para operar maquinaria y producir electricidad. La energía del océano es muy grande y se están estudiando métodos para utilizar el océano. Casi todas las áreas consideradas humedales se utilizan para producir alimentos debido al agua.

En general, el cultivo de secano en México se desarrolla en regiones con climas inestables, pero es más fácil de trabajar, sin inconvenientes y dificultades en zonas tropicales bajas o desérticas. Este tipo de agricultura estacional puede asegurar la cobertura del 80-85% de la tierra cultivable de México a través de un sistema de riego.

El prólogo a gran escala de cultivo de regadío primero en la parte central del país y luego en el norte, noroeste y noreste significa que el proceso de comprensión y dominio de la naturaleza ha mejorado, porque no depende de la lluvia para promover el desarrollo agrícola, sino que debe ser beneficioso para Esto se logra mediante la suma de las temperaturas anuales para el crecimiento de cultivos en desiertos, sabanas, praderas o climas mediterráneos. En México, la agricultura de regadío en climas áridos y semiáridos tiene un mayor rendimiento por hectárea que la tierra de secano.

El suelo tiene muchas características agrícolas. La importancia del suelo radica en su uso para la producción de alimentos. Depende del clima y los recursos hidrológicos.

***El suelo*** En el funcionamiento de los agroecosistemas, este es un entorno favorable que propicia una variedad de procesos químicos y biológicos y proporciona a las plantas los elementos necesarios para su crecimiento. La productividad de los suelos depende de sus capacidades.

El suelo de la pradera es negro y rico en humus subdividido. Son ricos en fitonutrientes como calcio, magnesio y potasio. Este tipo de suelo es muy valioso en agricultura. Los suelos de los bosques templados tienen menos humus y disponen de un penetrar más fácilmente, pero estos suelos también se pueden usar agregando fertilizantes y piedra caliza.

En áreas tropicales cálidas y lluviosas, el humus del suelo es muy pequeño porque se separa prontamente en materia inorgánica. Otros materiales (como la sílice) son rápidamente arrastrados por las fuertes lluvias, dejando altas concentraciones de óxidos de aluminio, magnesio y hierro en el suelo.

En ciertas zonas, cuando se talan los bosques tropicales y el suelo está desnudo, el lucro de hierro de ciertas capas del suelo puede producir un suelo muy duro que se puede utilizar para elaborar cimientos de edificios. Los templos en algunos de estos bloques tienen entre 400 y 500 años y está claro que la tierra no se puede cultivar.

***Animales y plantas terrestres.*** Debido a la situación geográfica del territorio, su topografía, clima, condiciones del suelo y del agua, la flora y fauna tienen características especiales.

Estos recursos naturales son la causa de bienestar humana, facilitan elemento prima para la estos objetos útiles y pueden traer riqueza a la comunidad.

***Plantas y animales acuáticos.*** Constituyen un recurso de suma importancia para la humanidad, pues son una fuente importante para usos alimentarios e industriales o manuales por la variedad que presentan. Algunas especies de importancia comercial, como moluscos, crustáceos y peces, tienen aguas de estuario como

zona de reproducción y cultivo para proporcionarles nutrientes y proporcionar criaderos para estas especies.

La acuicultura puede incrementar la producción de determinadas especies en zonas costeras, lagunas y estuarios, como abulón, ostras, vieiras, langostas, camarones, escamas, etc.

### ***¿El llamado propósito de la caza?***

Este es un tipo de aprovechamiento privada, con el deber de proteger, criar y alternar los animales en el área donde se establece, apoyando así el ecoturismo en el área en beneficio del propietario y ejidatarios. (pág. 83)

#### ***2.2.1.11.2. Los recursos naturales no renovables***

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron que:

“quizás por su valor inherente, los recursos naturales no renovables han llevado al ser humano a buscarlos durante muchos años. Se clasifican según su importancia y uso en diversas industrias: minerales metálicos de acero, minerales no metálicos y minerales energéticos”.

- a) Minerales metálicos de hierro y acero. Lo más fundamental es el hierro, que junto al carbón representa una materia prima indispensable para la industria del acero. De aquí obtenemos materias primas para la fabricación de maquinaria, herramientas de transporte, materiales y otros equipos convenientes para las personas.
- b) Minerales no metálicos. Estos minerales son de naturaleza diversa y son componentes esenciales en varias producciones (transición, manufactura, edificación, etc.). Entre ellas, se logran mencionar las siguientes sustancias: azufre, sal, bentonita, grafito, barita, fosfato, sal de potasio, diamante, yeso, mica, talco y similares.
- c) Minerales Energéticos. La energía existe en la tierra en diferentes formas y corresponde a diferentes orígenes. Por lo tanto, la energía almacenada se puede encontrar en forma depositada de combustibles fósiles, materiales nucleares, calor de magma, y también se puede convertir en formas utilizables por humanos en otros estados naturales.

La mayoría de las ciencias fabricadas contemporáneo vinculación de procesos naturales fósiles, como el petróleo, el gas natural y el carbón. Los materiales radiactivos como el uranio y/o también pueden incluirse en esta categoría.

Aunque el aceite tradicional producido en la naturaleza todavía solo representa un poco más de la mitad, la minería se volverá cada vez más complicado y costosa. Hoy en día, solo se encuentra un tonel de combustible por cada quinto del petróleo del mundo.

Desde la perspectiva general de los minerales globales, los minerales energéticos son los más importantes y representan aproximadamente el 75% del valor total de producción de minerales. Por otro lado, los minerales metálicos representan solo el 20% y los minerales no metálicos solo el 5%. (pág. 85)

#### **2.2.1.12. Manejo de recursos**

Osuna, Marroquín & García (2010) señalaron que se entiende por recurso natural:

“Cualquier componente de la naturaleza que pueda ser utilizado por el ser humano para satisfacer sus necesidades. Algunas leyes han agregado la siguiente condición a esta definición: el recurso tiene valor actual o potencial en el mercado. Los recursos naturales son la fuente de riqueza económica, pero el uso extensivo de los recursos naturales puede conducir al agotamiento de los recursos”.

El crecimiento financiero y el progreso de la sociedad se basan principalmente en el uso de conocimientos y demandas. Pese a eso, aún no se ha alcanzado la postura entre el avance financiero, la constancia y la buena gestión de los bienes, lo que durante mucho tiempo ha llevado a la reducción y pérdida de bienes. Junto con la degradación ambiental, la degradación ambiental continúa intensificándose, más allá del control de las personas.

En la sociedad actual, el proceso productivo debe estar ligado al mejor manejo de la naturaleza para lograr un crecimiento sostenible. El único proceso real a la próxima crisis energética es cambiar la mentalidad, llevar a cabo una revolución cultural en el planeta y desarrollar la conciencia humana. (pág. 85)

#### 2.2.1.12.1. Fuentes alternativas de energía

Osuna, Marroquín & García (2010) manifiestan que “una energía alternativa, o más precisamente una energía alternativa, es una energía que puede aportar energía actual o múltiples fuentes de energía, lo cual se debe a su pequeño efecto contaminante o principalmente a su posibilidad de renovación”.

El consumo de energía es uno de los indicadores importantes para medir el progreso y el bienestar social. Cuando la energía se agota, aparecerá el concepto de “crisis energética”. La función de un modelo económico como el actual depende del crecimiento continuo, y también requiere una demanda energética cada vez mayor. Dado que la energía fósil y la energía nuclear son limitadas, es inevitable que la demanda no pueda satisfacerse en un momento determinado y todo el sistema colapse a menos que se descubran y desarrollen otras fuentes de energía alternativas para obtener la energía.

Actualmente, todavía se buscan acuerdos para solucionar esta dificultad próxima. La energía renovable actualmente en estudio es:

- La fuerza ventosa es la energía motriz o energía cinética contenida en el viento, que puede ser captada por turbinas eólicas o molinos de viento.
- La fuerza hidroeléctrica, incluida la captura de la energía condicional de la cascada, se hace una central hidroeléctrica.
- Energía oceánica o mareomotriz, que se consigue de las mareas (similar a la generación de energía hidroeléctrica) o mediante la energía de las olas.
- La energía solar, en diferentes tipos de plantas solares, capta directamente el calor en forma de alta temperatura, o lo recoge en forma de baja temperatura a través de paneles térmicos domésticos, o lo recoge en forma de energía eléctrica a través de paneles fotovoltaicos mediante el efecto fotoeléctrico.
- Energía nuclear derivada de minerales radiactivos como el uranio.
- La energía geotérmica se genera mediante el uso de calor del suelo subterráneo en posibles áreas (como la fábrica de Mexicali).
- Biomasa producida por separación de desechos biológicos o combustión directa como petróleo.

La disetimiento de energía alternativa / energía convencional no es solo una clasificación de energía, sino que también representa un cambio inevitable en este siglo. Cabe mencionar que si bien las energías alternativas son renovables, también son limitadas y, como cualquier otro recurso natural, tienen el mayor límite minero, por lo que, aunque podamos hacer una transición suave y gradual a estas nuevas fuentes de energía, no continuará. Adoptar un modelo económico basado en el crecimiento permanente. Por tanto, surgió el concepto de desarrollo sostenible.

Producir energía limpia, alternativa y renovable; por lo tanto, esto no es una cultura o un intento de mejorar el medio ambiente, sino una demanda que guiará a las personas a perseguir independientemente de las opiniones, gustos o creencias humanas. (pág. 87)

#### *2.2.1.12.2. Ecotecnología*

Osuna, Marroquín & García (2010) definen tecnología “ecológica como todas las tecnologías utilizadas para mejorar el medio ambiente. Un ejemplo de tecnología ecológica es la aplicación y uso de paneles solares y el uso de calor geotérmico”.

El mundo se prepara para el fin del petróleo sobre la base de dos necesidades económicas y ecológicas urgentes. Se ha realizado una gran inversión en combustibles alternativos, como el gas natural licuado (GNL), la tecnología para convertir el carbón en combustible para el transporte, la gasificación del carbón subterráneo y las fuentes de energía alternativas, incluida la energía nuclear. Vale la pena invertir en todas ellas. Tenga en cuenta que en Francia, Ha producido el 70% de la electricidad.

La vida sin petróleo reducirá la contaminación del mundo. Como señala Amory Lovins, director del Rocky Mountain Institute, “tecnologías nuevas y eficientes que ahorran y reemplazan el petróleo hará que el oro negro pierda su dominio”. Ya hay 500,000 vehículos híbridos en Estados Unidos. Usan solo la mitad de la gasolina para automóviles. Para 2020, Suecia ya no utilizará petróleo para vehículos. Toyota es líder en vehículos híbridos, eléctricos de corta distancia y gasolina para viajes de larga distancia. Todos ellos necesitan a la ecología, el medio ambiente y la economía.



El “Protocolo de Kyoto” es un acuerdo internacional que aboga por la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases (metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos y hexafluoruro de azufre) para reducir el efecto invernadero. En todo el mundo, se emiten a la atmósfera 60 mil millones de toneladas de dióxido de carbono, el 80% de las cuales provienen del uso de petróleo, carbón y gas natural. Esforzarse por reducir el impacto de estos gases en un 5% para 2012 en comparación con la tasa establecida en el momento de la firma en 1997. (pág. 87)

#### 2.2.1.12.3. *Manejo de residuos*

Osuna, Marroquín & García (2010) determinan que una “sociedad industrializada generará una gran cantidad de residuos en términos de producción y niveles de servicio. Los residuos se generan porque el proceso de fabricación no tiene un rendimiento del 100% en cuanto a materias primas y energía utilizada.”

Algunas industrias excluyen públicamente las sustancias tóxicas que pueden dañar el medio ambiente y las comunidades.

Por lo tanto, junto con productos con valor comercial, se producirán residuos sin valor económico en el proceso de producción, y al no encontrar exportaciones comerciales ni para uso propio, sus productores esperan disponer de estos residuos y por lo tanto descartarlos.

Pero el desperdicio es dinámico: hoy es un desperdicio sin valor, mañana puede ser la materia prima del proceso de producción.

Los peligros potenciales de los residuos industriales relacionados con el medio ambiente y la salud no son ni mayores ni menores que los peligros potenciales de productos comerciales con características similares o similares; sin embargo, estos últimos tienen un cierto valor, por lo que se debe tener cuidado para evitarlo. Cuando ocurre el riesgo, el flujo de agua residual se devuelve al medio ambiente, generando así residuos industriales. Por tanto, se define como residuo industrial: (cualquier producto material sin valor mercantil después de la producción, tratamiento o uso industrial). En la actualidad ya no se discute el estado físico de los descartes y se considera si el residuo es sólido, líquido o

incluso gaseoso, estos residuos se generan por actividades, ya sean sólidas, líquidas o gaseosas.

Con el fin de controlar mejor los residuos tóxicos que pueden dañar el medio ambiente y la sociedad, se proponen los siguientes principios básicos:

***El principio de proximidad***, que establece que por motivos de seguridad y costes, los residuos deben tratarse lo más cerca posible de la fuente.

***El principio de precaución o cautela***, Se enfoca en el concepto de que la prevención es mejor que la remediación desde una perspectiva ambiental, y se enfoca en la necesidad de desarrollar intervenciones cuando existe la sospecha de que existen riesgos significativos para la salud y el medio ambiente (incluso si no hay evidencia concluyente del riesgo).

***El principio del que contamina paga***, Se enfoca en el concepto de que la prevención es mejor que la remediación desde una perspectiva ambiental, y se enfoca en la necesidad de desarrollar intervenciones cuando existe la sospecha de que existen riesgos significativos para la salud y el medio ambiente (incluso si no hay evidencia concluyente del riesgo). (pág. 90)

#### **2.2.1.13. Desarrollo sostenible**

Osuna, Marroquín & García (2010) señalan que el desarrollo sostenible puede definirse como “el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. )

Osuna, Marroquín & García (2010) manifestó este concepto:

“se utilizó por primera vez en 1987 en la Comisión Ambiental Mundial de las Naciones Unidas establecida en 1983. Sin embargo, el antecesor de los problemas ambientales está más distante. En este sentido, Naciones Unidas siempre ha sido pionera en el tratamiento de este problema, enfocándose inicialmente en la investigación y utilización de los recursos naturales, así como en la lucha de los países, especialmente los países en desarrollo, por ejercer el control sobre sus recursos naturales.” (pág. 90)

#### *2.2.1.13.1. Características de un desarrollo sostenible*

Osuna, Marroquín & García (2010) están en “consonancia con las características del desarrollo, por lo que podemos considerarlo sostenible, por tanto:

- Encontrar una forma de actividad económica para mantener o mejorar la teoría ambiental.
- Asegurar que la tarea financiera corrija la cualidad de vida de todos, no solo de unos pocos.
- Uso eficaz de bienes.
- Promover el límite reciclaje y reutilización.
- Confiar en el crecimiento de tecnologías limpias.
- Restaurar ecosistemas dañados.
- Promover la autosuficiencia regional.
- Reconocer la importancia de la naturaleza para el bienestar humano.

Para lograr un desarrollo sostenible es necesario:

#### *Un cambio de mentalidad*

La visión de la relación entre el hombre y la naturaleza está firmemente establecida en la mente humana, lo que lleva a la gente a pensar:

- Las personas civilizadas no están en la naturaleza y no nos afectan sus leyes.
- El éxito humano depende del control y dominio de la naturaleza.
- La tierra tiene recursos humanos ilimitados.

Estos métodos se han establecido firmemente en los seres humanos, especialmente en la cultura occidental, que se ha centrado en el control humano sobre la naturaleza durante unos cuatro siglos.

Cambiar de opinión es lento y difícil. La educación ambiental es el eje básico para impulsar el proceso de prevención de la degradación ambiental. En este proceso, la conciencia cívica es fundamental, lo que significa educación para cultivar valores y hábitos para lograr un entorno equilibrado. Aumentar la conciencia de esto significa que utilizaremos todos los medios disponibles para lograr una cultura ecológica, reubicando así a los humanos en el medio natural.

La educación ambiental solo puede ser eficaz cuando se hace realidad. En este sentido, es fundamental posicionar a las personas en la realidad de nuestras vidas para lograr cambios que se traduzcan en mejoras ambientales.

El objetivo principal es lograr un cambio de actitud, con el objetivo de un uso sostenible de los recursos naturales, lograr una reevaluación del valor inherente de la cultura y la naturaleza, y establecer una nueva visión de futuro. La creatividad y la creatividad son las claves para ganar interés y participación. En el proceso de educación ambiental siempre implicamos tres puntos básicos:

- Concepto de problemas ambientales y métodos correctivos
- Analizar el sistema social y cultural que provocó el problema y cómo lograr la transición a la cultura ecológica.
- Cómo lidiar con los problemas ambientales a través de soluciones prácticas para resolver verdaderamente estos problemas”. (pág. 91)

#### *2.2.1.13.2. Estrategias del desarrollo sostenible*

Osuna, Marroquín & García (2010) explicaron que el desarrollo sostenible “se puede dividir conceptualmente en tres partes: medio ambiente, economía y sociedad. La consideración del aspecto social se debe a la relación entre bienestar social y medio ambiente y prosperidad económica.”

Deben satisfacerse las necesidades de la sociedad de cosas como alimentos, vestido, vivienda y trabajo, porque si prevalece la pobreza, el mundo se dirigirá hacia diversos desastres, incluidos los desastres ecológicos. Del mismo modo, el desarrollo y el bienestar social también están limitados por el nivel de tecnología, los recursos ambientales y su capacidad para absorber los efectos de las actividades humanas.

Ante esta situación, se ha incrementado la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social para que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que lo afectan las actividades humanas. (pág. 92)

#### *2.2.1.13.3. Principios, objetivos y modelos*

Osuna, Marroquín & García (2010) “Adhiéranse a algunos principios de desarrollo sostenible. Estos principios se han utilizado para ayudar a orientar los esfuerzos de desarrollo sostenible.”

El principio del ritmo natural: este es un movimiento internacional que comenzó en Suecia, dedicado a ayudar a la sociedad a reducir su impacto ambiental y avanzar hacia un futuro sostenible.

El principio de precaución: ayuda a orientar las actividades humanas para prevenir daños al medio ambiente y la salud humana.

El principio de extensión: ayudar a las comunidades y agencias gubernamentales a mejorar la sostenibilidad de las comunidades propensas a desastres.

Los principios de Hannover: un ensayo filosófico de 70 páginas que resume los conceptos de diseño sostenible para edificios, ciudades y productos.

La Carta de la Tierra: como código de conducta universal para la transición al desarrollo sostenible.

Principios de diseño sostenible para los servicios de parques naturales: aclarar los principios que se utilizarán en el diseño y la gestión de las instalaciones turísticas y enfatizar el uso de materiales no tóxicos en la construcción, protección de técnicas, reutilización e incorporación de los turistas en el entorno natural y cultural.

*Metas de desarrollo sostenible.*

Enfoque Ecológico:

- Reducir el desgaste de recursos no renovables (combustibles fósiles, minerales, pérdida de biodiversidad).
- Función sostenible de recursos renovables (nivel freático, fuente de agua dulce, suelo).
- Mantener la capacidad de absorción del basurero (utilizado para gases de efecto invernadero, químicos que agotan la capa de ozono, químicos persistentes, desechos líquidos, etc.).

*Modelo de desarrollo sostenible.*

Estos son los fundamentales modelos que orientan los esfuerzos de desarrollo sostenible.

El Modelo Dominante de Desarrollo Sustentable

Comenzó a tomar forma en la década de 1970 y estableció los elementos básicos del modelo en la Conferencia de Estocolmo: crecimiento económico, innovación tecnológica, transferencia de tecnología de norte a sur, mejor gestión de los recursos naturales y reducción del consumo de recursos naturales. Tasa de crecimiento de la población, cooperación internacional y formulación de leyes ambientales (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1972). Además, la conferencia propuso el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, cuyo propósito es coordinar los programas ambientales entre el sistema de las Naciones Unidas y promover la cooperación internacional en temas ambientales. En 1983, más de una década después de la Conferencia de Estocolmo, a medida que las condiciones ambientales empeoraban cada vez más.

#### La ecología Política (de Lipietz)

La ecología política proviene de Alain Lipietz. Este modelo se introduce en sus tres publicaciones:

- a) “La ecología política como movimiento social”;
- b) “La ecología política es un conjunto de valores”;
- c) “La ecología política es una serie de regulaciones ambientales”.
- d) “La ecología política es el nuevo orden mundial”.

#### El Comercio Justo

Este es un modelo basado en la experiencia. Básicamente, esta es una estrategia de conectar a los pequeños productores del sur con los consumidores conscientes del norte, eliminando a los intermediarios y brindando a los productores precios “justos”. Generalmente, el precio que pagan los consumidores es superior al precio que determina el mercado. A cambio, los productores se aseguran de que su fabricación sea ambientalmente benigna y beneficiosa para la sociedad.

#### La Producción Forestal Industrial Comunitaria

Al igual que el comercio justo, PIFC está profundamente arraigado en la práctica. Su origen son las actividades sociales y ambientales de las comunidades indígenas del sur de México en la década de 1970. En ese momento, los recursos forestales de estas comunidades eran desarrollados por empresas privadas y

estados semioficiales, y estas empresas habían obtenido “concesiones” del gobierno para talar bosques en tierras públicas. Después de años de protestas, estas comunidades ganaron el derecho a talar sus propios bosques, lo que resultó en PIFC. No está claro cuántas comunidades tienen actualmente sus propios bosques en México, pero se estima que existen 83 organizaciones en 22 estados (en su mayoría la “alianza ejidos”), que representan alrededor del 40% de la producción de madera. Negocios en el país.

### El Activismo Ambiental

El activismo ambiental no es un modelo en sí mismo, sino de actividades espontáneas, ha recibido mucha atención en la literatura, formando así un “nodo de discusión”. En esta discusión, Guha (1997) “hizo una distinción entre activismo ambiental del sur y del norte. Según él, en el norte, las clases medias y urbanas están impulsando movimientos ambientales. Su enfoque está en los niveles local y global. En el área local, quieren aire limpio, calles libres de basura y lugares donde puedan disfrutar de la naturaleza virgen”. A escala global, suelen preocuparse por el calentamiento global, la deforestación en Brasil, ballenas, búhos, etc. Como señaló Guha, estas preocupaciones reflejan valores “posmateriales”, que presumiblemente nacen en los países industrializados después de la Segunda Guerra Mundial, cuando la mayoría de la población había logrado satisfacer sus necesidades materiales.

### La Conservación Basada en la Comunidad

El modelo de desarrollo sostenible denominado “conservación basada en la comunidad” (CBC) se ha convertido en una moda para los intelectuales en el campo de la conservación, especialmente en el contexto del tercer mundo, incluido México. Hoy en día, la gente ha llegado a un consenso de que los parques nacionales tradicionales han fracasado en muchas partes del mundo, porque hay muchas personas pobres que dependen de la extracción de recursos naturales para sobrevivir y el gobierno nacional no tiene suficientes recursos para utilizar los recursos naturales. Estos parques implican restricciones. Ante esta situación, en los últimos dos a treinta años, el CBC se ha impulsado en México y otras partes del mundo, con el propósito de alinear el deseo de protección con el deseo de desarrollo social y económico de los residentes locales. En este

marco, la “comunidad” se considera la principal herramienta para la protección del medio ambiente y desempeña un papel importante en el desarrollo social y económico. (pág. 95)

#### **2.2.1.14. Legislación ambiental**

Osuna, Marroquín & García (2010) Algunas personas piensan que los seres humanos han desarrollado diferentes ideales a lo largo de la historia, pero a veces al realizar estos ideales, solo los considera personalmente, no los facultades de los otros.

Osuna, Marroquín & García (2010) indica que “Persiguió la satisfacción de sus propias necesidades, pero no pensó en lo más importante en el desarrollo de la vida: el planeta; la casa de todos se dio cuenta del enorme daño que le causaría. No se dio cuenta de que no solo el planeta estaba dañado, sino también los seres humanos y El resto de la vida en la naturaleza también proporcionan todos los recursos para que los humanos puedan satisfacer sus necesidades y desarrollar su vida”. Al destruir la tierra, estás destruyendo tu propia casa. Si el daño continúa, se producirá este deterioro, por lo que las generaciones futuras no podrán obtener el derecho a vivir en un mundo sano y equilibrado.

¿Es posible el cuidado del medio ambiente?

Sí, porque organizaciones como Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud están distribuidas principalmente por el mundo, emiten leyes y convenios internacionales para mantener la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente. Es necesario que cada país adopte y prepare estas leyes y acuerdos de acuerdo con sus propias circunstancias, pero debe respetar el estatus y las condiciones internacionales. (pág. 95)

### **2.2.2. Aprendizaje**

#### **2.2.2.1. Concepto**

Huerta (2014, cita a Orellana, 1996) lo define como “el aprendizaje es el proceso de construcción de representaciones mentales de significado, que pertenece a las actividades constructivas de los estudiantes. No necesariamente significa la acumulación de conocimientos. Por lo tanto, los estudiantes en última instancia se enfrentan a su propio proceso de aprendizaje”.



Huerta (2014, cita a De Zubiria, 2001) señaló que el aprendizaje “puede tomar formas repetitivas o importantes. Según el conocimiento aprendido, se relaciona de manera arbitraria o sustancial con la estructura del conocimiento. Será importante que los nuevos conocimientos se conecten a la experiencia previa del alumno de forma clara y estable. Si el aprendizaje no está relacionado con el conocimiento previo, o si el aprendizaje toma una forma mecánica, entonces el aprendizaje será repetitivo y, por lo tanto, arbitrario y de corta duración”.

Huerta (2014, citando a Roeders, 1996) explicó que el aprendizaje “es construir una representación mental de la información captada desde el exterior, que se transmite a la memoria perceptiva y dura unos segundos; si no se ha procesado, se perderá. Si la información es memorizada, ingresará a la memoria a corto plazo, a través de la repetición la información dura unos minutos, se almacena en el centro sensorial y se convierte en un método de aprendizaje receptivo o mecánico. Finalmente, si esta información está asociada con estructuras cognitivas existentes, está en la memoria a largo plazo y se vuelve significativa durante un largo período de tiempo. Este será un aprendiz”. (pág. 45)

#### ***2.2.2.2. Estrategia de aprendizaje***

Huerta (2014, citando a Monereo, 2001) señaló: “Considera que es necesario distinguir entre tecnología y estrategia. Estas tecnologías pueden ser utilizadas de manera más o menos mecánica, y para los usuarios, su aplicación no necesariamente tiene un propósito de aprendizaje. Otro Por un lado, las estrategias son siempre conscientes y con un propósito, con el objetivo de lograr objetivos relacionados con el aprendizaje.

La estrategia de uso debe considerar los siguientes aspectos:

- Se basan en la reflexión consciente de los estudiantes a la hora de expresar el significado de los problemas que surgen y decidir sobre posibles soluciones.
- Implica una inspección duraderamente del desarrollo de enseñanza.

“A partir de las consideraciones anteriores, podemos definir las estrategias de aprendizaje como un proceso de toma de decisiones (consciente e inconsciente), en este proceso los estudiantes pueden seleccionar y restaurar los conocimientos que necesitan de manera coordinada para complementar necesidades u objetivos

específicos. Depende de las características del estado educativo de la acción realizada “(Monereo, 2001)

Para (Díaz & Hernández, 2002), “las estrategias de aprendizaje son procedimientos (pasos, operaciones o conjuntos de habilidades) que los alumnos utilizan de manera consciente, controlada y guiada como herramientas flexibles para aprender y resolver problemas de manera significativa”. Las estrategias de aprendizaje no las ejecuta el instructor, sino el alumno, sin importar quién sea (niño, estudiante, adulto, etc.), siempre que necesite ilustrar, con memorizar o resolver determinados conflictos de enseñanza.

El uso de este enfoque es dirigido, no automática, requiere una planificación anticipada y el control de su ejecución, en definitiva, requiere un profundo proceso de reflexión metacognitivo. Su aplicación significa que el aprendiz sabe elegir sabiamente entre los diversos recursos y habilidades disponibles para él. Utilice actividades estratégicas basadas en necesidades y objetivos de enseñanza.

La ejecución de estrategias de aprendizaje está asociada a varios tipos de conocimiento:

- a) El proceso cognitivo básico. Son las operaciones intelectuales involucradas en el procesamiento de la información, como atención, percepción, codificación, memoria, etc.
- b) Inteligencia teórico determinado. ¿Dónde están los hechos, conceptos y paquetes de principios que usamos en diferentes temas de conocimiento? estos paquetes de conocimientos, conceptos y principios se organizan en forma de una red jerárquica compuesta por planos (los llamados conocimientos).
- c) Inteligencia importante. Este modelo de entendimiento está directamente relacionado con lo que llamamos “estrategias de aprendizaje”: el llamado “conocimiento de conocimiento”.
- d) Inteligencia metacognitivo. “Se refiere al conocimiento que tenemos sobre qué y cómo saber, así como los procesos y operaciones cognitivas cuando aprendemos, recordamos o resolvemos problemas. El llamado conocimiento” (Brown, 1975; citado por Díaz y Hernández, 2002).

El aprendizaje involucra la transferencia gradual de comprobación del maestro al alumno. El protocolo debe diferenciar el primer instante en que se propone el planeamiento; en la segunda etapa los estudiantes pueden practicar las estrategias

aprendidas bajo la meticulosa guía del docente; en la última etapa se espera que los estudiantes demuestren su propio dominio de las estrategias aprendidas poco a poco. Esto significa que se ha superado el proceso de autorregulación interna desde el control externo al proceso de enseñanza centrado en el docente a la estrategia centrada en el alumno (Monereo, 2001: 18). (pág. 55)

#### 2.2.2.2.1. *Tipos de estrategias de aprendizaje*

Huerta (2014, citando a Díaz y Hernández, 2002) señaló que las estrategias de aprendizaje “permiten a los estudiantes controlar el desarrollo de las actividades mentales necesarias en la adquisición y gestión de información que interactúan con los contenidos de aprendizaje. Según sean muy generales o específicos, se pueden dividir en tres categorías”:

- a) Estrategias de reciclaje de información: se consideran los métodos más básicos para cualquier aprendiz. Estas estrategias implican un tratamiento de superficies y se utilizan para lograr el aprendizaje de textos. Implica repetir (hacer un bucle) la información a aprender una y otra vez hasta que se establezca el proceso de memoria. Las revisiones simples y complejas son convenientes para este enfoque (Alonso & Pozo citados por Díaz & Hernández, 2002).
- b) Los enfoques de preparación implican incorporar y vincular la nueva referencia a aprender con los entendimientos previos. Pueden ser sencillos o complejas. Pueden distinguir entre interpretación visual (imágenes simples y complejas) y lenguaje semántico (paráfrasis, inferencias o declaraciones temáticas). Evidentemente, estas estrategias permiten un procesamiento y codificación de la información más complejos, porque básicamente solo se enfocan en el significado y no en su contenido superficial (Díaz & Hernández, 2002).
- c) Estrategias de organización de la información: hacen que la información esté disponible en constructiva para explorar adecuadamente la parte a aprender o la relación entre ellas y la organización esquemática de internalización de los aprendices.

“En preparación y estrategia organizacional, la idea básica no es simplemente copiar la información aprendida. De lo contrario, desarrolle más el contenido u organícelo. En otras palabras, buscará descubrir y establecer un significado para que la información procesada sea significativa. Estas estrategias deben tener un

significado lógico y psicológico para los aprendices”. (Monereo & Pozo 1990, citado por Díaz & Hernández, 2002). (pág. 60)

### **2.2.2.3. *Aprendizaje de aprendizaje***

Huerta (2014) insiste en que el proceso educativo no se enfoca en la importancia de la enseñanza como estrategia de manera clara, es decir, en el currículo y los métodos metodológicos se afirma que se requiere aprender, pero generalmente no se enseña cómo Realizando el aprendizaje Por otro lado, como todos sabemos, hay muchas propuestas sobre cómo promover el uso de estrategias de aprendizaje, sin embargo, no hay un aporte sustancial sobre cómo aprender estrategias o cómo convertirse en estrategias.

La adquisición de estrategias, ya sea de aprendizaje o de enseñanza, debe considerar las siguientes áreas, que abarcan las áreas de conocimientos, habilidades y actitudes que se deben dominar para facilitar la incorporación de lo que llamamos aprendizaje. Por tanto, por ejemplo, analizar el propio desempeño y la tendencia a corregir errores es una habilidad básica (Monereo, 2001).

Esta capacidad es el resultado de intervenciones didácticas específicas, generalmente como complemento a la enseñanza de los contenidos de la asignatura, pero difícilmente es un aprendizaje explícito.

Díaz y Hernández (Díaz y Hernández (2002) propusieron que “la enseñanza de estrategias se puede lograr a través de hábitos de aprendizaje y la formación de “personas ciegas” en hábitos de aprendizaje, porque solo explican la naturaleza de las estrategias a los aprendices.” Debe desempeñar un papel en su comportamiento de aprendizaje. Generalmente, su estructura se basa en proporcionar a los alumnos una guía clara sobre cómo usar la estrategia sin explicar su significado, importancia, función y limitaciones, y luego proporcionarles Oportunidades para aplicar a determinados materiales La idea central es permitir que los alumnos dominen las estrategias y comprendan de forma aproximada la importancia de las actividades estratégicas.

Otro modelo puede integrar la orientación cognitiva enfatizando el entrenamiento en información, a través del entrenamiento en información puede enseñar el uso de estrategias, su significado y practicidad. Sin embargo, este modelo solo es beneficioso en organizaciones iguales a la referencia originaria.

El tipo de enseñanza estratégico más absoluto es la propuesta de Brown (citada por Díaz y Hernández, 2002), denominada tetraedro del aprendizaje.

Expresa los conceptos contextuales de diferentes aspectos internos, como cognición, estrategia, metacognición y autorregulación; y externos, como el tipo de materiales, requerimientos de la tarea, etc.

Todos los elementos del tetraedro están involucrados y se complementan entre sí de manera sistemática; las actividades de la estrategia de gestión del aprendizaje pueden promover la realización de un aprendizaje importante. De esta manera, no se hace de manera abstracta, sino a partir de la comprensión de qué tareas o requisitos son factibles, útiles y efectivos, e ineficientes o insuficientes para otras tareas. Asimismo, es necesario comprender para qué materiales, campos y temas son valiosos. Sin embargo, es necesario aprender a utilizar estrategias.

Finalmente, el aprendizaje de estrategias más efectivo será un método que permita el ajuste y la autorregulación del proceso, que se puede completar con los siguientes pasos:

- El estratega o profesor introduce y ejecuta el procedimiento, la llamada introducción de estrategia.
- Instruidos por los alumnos y procedimientos compartidos por los profesores: práctica guiada.
- Ejecución independiente y autodisciplinada de los procedimientos del aprendiz: práctica independiente o independiente. (pág. 62)

#### **2.2.2.4. Neurología del aprendizaje**

Altamirano (2018) señala que “a través de la investigación en neuropsicología y pedagogía, a lo largo del tiempo se han producido algunos eventos y teorías que sustentan los aspectos relevantes del proceso de aprendizaje humano desde el uso de la práctica y la experiencia orgánica, así como la cultura y la educación. Ambiente social”.

El aprendizaje es el proceso de adquirir experiencia y conocimiento, comportamientos que pueden conducir a cambios en el comportamiento personal a través de reacciones temporales de los organismos ante una situación determinada. El resultado de este proceso de información interactivo del entorno y el tema de la actividad del conocimiento es que configura el aprendizaje.

Según Wigotsky, el aprendizaje es la adquisición de conocimientos y habilidades; es el resultado de los procesos internos y externos de un individuo, que

lo integra en su entorno social y su historia a través de la función psicológica superior de organización cultural.

El aprendizaje es una actividad personal e intransferible. Este trabajo es un trabajo interno que requiere la voluntad, el temperamento y la participación del alumno. En lo que a los alumnos se refiere, aprende de la explicación del profesor sobre el fenómeno que despierta la curiosidad, los procedimientos utilizados para resolver el problema y cuándo el sujeto puede dar sentido a las cosas.

El aprendizaje puede absorber cambios en la sociedad del conocimiento y preparar a las personas para comprenderse a sí mismas y a los demás. Está relacionado con el desarrollo y desarrollo de conocimientos y habilidades, que se integran en el campo del conocimiento a lo largo de la vida. El aprendizaje ocurre cuando la información se almacena en la memoria de una manera organizada y significativa.. (pág. 64)

#### *2.2.2.4.1. Teoría conductista de aprendizaje.*

Altamirano (2018) Representa las teorías del aprendizaje que han marcado la historia del conocimiento humano, una de las cuales es:

- **Teoría del reflejo condicionado de Pavlov:**

El origen de la teoría de la conducta de aprendizaje se remonta a principios del siglo 20. Fue un estudio realizado por el fisiólogo y neurólogo ruso Iván Petrovich Pavlov (1849-1936) que estudió la “Secreción espiritual”, descubrió Pavlov, el reflejo condicionado, que involucra los comportamientos y hábitos adquiridos en el proceso de aprendizaje. Tales experimentos lo llevaron a desarrollar teorías avanzadas de actividad neuronal.

Descubrió el principio de aprendizaje relacionado con la respuesta al estímulo, que es muy útil para analizar el comportamiento humano. A partir de estas premisas, se asume que la psicología es una ciencia para predecir y controlar la conducta, incluidos los estados y eventos mentales como objetos de aprendizaje.

- **Teoría conductual:**

En términos generales, la teoría del comportamiento se puede resumir en los siguientes principios básicos:

- Este comportamiento está sujeto a las leyes ambientales.
- El comportamiento es un fenómeno observable e identificable.
- La conducta se adquiere mediante el aprendizaje y se puede modificar.
- Las metas de comportamiento deben ser específicas, individuales y cautelosas.

La teoría conductual del aprendizaje se define como el cambio permanente de la conducta individual. El comportamiento refleja el conocimiento a través de la experiencia.

Estos cambios deben medirse con objetividad y sabiduría. En esta teoría se contextualizan y explican cuatro procesos de aprendizaje: condiciones clásicas, conexionismo (aprendizaje por ensayo y error), asociación y condiciones operativas.

- **Condicionamiento clásico de la conducta de J. Watson**

La experiencia de Pavlov y Becheterev fue recopilada por John Watson (1878-1958), uno de los fundadores de la psicología del comportamiento o conductismo. Sus recomendaciones se basan en investigaciones sobre el comportamiento de bebés y niños.

Descubrió que los niños casi no tenían sensación de miedo, pero a medida que crecían, mostraban una mayor sensación de miedo.

Describir el aprendizaje a través de la conexión entre estímulos. Watson se diferencia de su predecesor en que experimentó con personas para adaptarlas a nuevas formas de estimulación.. (pág. 68)

#### ***2.2.2.5. Aprendizaje por descubrimiento***

Altamirano (2018) cree que “el aprendizaje por descubrimiento se basa en el concepto de teoría cognitiva constructivista, que apareció en la década de 1960. Afirma que cuando el conocimiento se adquiere a través de la exploración exploratoria, se desarrollará el aprendizaje potencial y la curiosidad y el deseo por el conocimiento motivan este aprendizaje.”

El psicólogo estadounidense Jerome Bruner (1915) “es uno de los representantes más importantes de la teoría cognitiva y el creador de la teoría del aprendizaje por descubrimiento. Mostró que el pensamiento humano es el procesador de información y el constructor de conocimiento”.

Asume que el aprendizaje es el procesamiento activo de información y que todos aprenden a su manera. Bruner rompió el modelo de aprendizaje tradicional. Sus teorías incluyen la investigación sobre la adquisición del lenguaje y el desarrollo cognitivo de los niños basada en estructuras o controles representativos. Distingue tres etapas del procesamiento de la información: activa, icónica y simbólica, las personas procesan la información y construyen modelos de representación a través de estas etapas, esto se basa en la teoría de Piaget en un estado de desarrollo intelectual.

- Representantes activos.
- Representante icónico.
- Representación simbólica (pág. 107)

#### *2.2.2.5.1. Principios del aprendizaje por descubrimiento*

Altamirano (2018) cree que el sujeto presta atención selectiva a la información, la procesa, la organiza de manera especial, pero más importante que la información obtenida es la estructura formada a través del proceso de aprendizaje para comprender el proceso de aprendizaje. El proceso de reordenación y transformación del conocimiento. Datos que permiten pasar del conocimiento al entendimiento. La selección de aprendices encontró que la organización era muy efectiva para asegurar la preservación del conocimiento aprendido. Aprenda este conocimiento real para su uso posterior.

El eje de este principio es la construcción del conocimiento y la situación de aprendizaje en que se encuentran los estudiantes al resolver los problemas descubiertos por los estudiantes en el aprendizaje.

El conocimiento forma la base del conocimiento en constante cambio. Se adapta a nuevas situaciones, como predecir y anticipar determinados resultados.

El sujeto y su interacción con el entorno son codificados, seleccionados y representados mediante un proceso de clasificación, que implica la creación de representaciones de la realidad en diferentes situaciones. En el proceso, la capacidad del sujeto para correlacionar eventos y situaciones ha mejorado. (pág. 108)



#### 2.2.2.5.2. *Métodos de aprendizaje por descubrimiento*

Altamirano (2018) señala que el método principal para adquirir conocimiento es el descubrimiento, porque asegura la preservación del conocimiento aprendido.

Discovery Learning Methods propone tres métodos adecuados para adquirirlo y brindar servicios a personas con diferentes niveles de capacidad.

En los siguientes métodos de aprendizaje por descubrimiento, tenemos lo siguiente:

- **Descubrimiento inductivo:** implica reorganizar los datos para llegar a nuevas categorías, conceptos o generalizaciones.
  - a) Resumir las clases públicas encontradas.
  - b) Curso de descubrimiento de inducción estructurado
- **Descubrimiento deductivo:** para llegar a un enunciado específico, es una combinación o relación de ideas generales.
  - a) Un curso simple de descubrimiento deductivo.
  - b) Clase de descubrimiento semi-deductivo
  - c) Inferencia hipotética para descubrir el curso.
- **Descubrimiento transductivo:** un individuo asociado o compara dos elementos específicos y se da cuenta de que son similares en uno o dos aspectos. Se llama imaginación o pensamiento artístico en la comunicación, y su finalidad es desarrollar habilidades. (pág. 120)

#### 2.2.2.6. *Aprendizaje significativo*

Altamirano (2018) Demuestra que David Ausubel es un reconocido psicólogo y educador en Norteamérica. Propuso una teoría del aprendizaje basada en la forma en que los estudiantes adquieren conocimientos y la incorporó a la nueva estructura cognitiva en el marco de la psicología constructivista. Aquí, los estudiantes comienzan con una idea y lo llevan a un nuevo concepto a través de un puente. En estos pensamientos, debe haber una “conexión”, y esta última debe cambiar la estructura cognitiva. Los estudiantes aprenderán nuevos conocimientos a partir de ideas anteriores.

Sobre la base de esta conexión mutua, los maestros deben considerar algunos estándares para enseñar:

- ¿Qué voy a enseñar?
- ¿Qué conocimientos deben poseer los estudiantes?
- ¿Qué saben los estudiantes?
- ¿Cómo enseñaré el contenido?
- ¿Cómo guiaré mi aprendizaje?

Ausubel distingue cuatro tipos de aprendizaje significativo

1. **Aprendizaje representacional.** Es el aprendizaje básico del que dependen otros conocimientos. La firmeza del significado radica en la correlación entre el contenido y los símbolos representados por ideas o pensamientos.
2. **Aprendizaje proporcional.** Contrariamente al aprendizaje representacional, la tarea no es aprender el significado de una sola palabra o combinación de palabras, sino aprender el pensamiento expresado en una proposición, que a su vez deriva el significado de un concepto.
3. **Aprendizaje de conceptos.** También constituye una especie de aprendizaje representativo, porque los conceptos están representados por símbolos o categorías específicas que abstraen las propiedades básicas de los objetos: objetos, eventos, situaciones o atributos que tienen propiedades estándar comunes.
4. **Inclusión.** Ausubel utiliza este término para referirse a la introducción de nuevos materiales potencialmente importantes en las estructuras cognitivas existentes. La asimilación de tales procesos y relaciones es integrar nuevos materiales en estructuras cognitivas. (pág. 124)

#### 2.2.2.6.1. *La enseñanza por el método significativo*

Altamirano (2018) Dijo que “la enseñanza significativa también es muy importante para el aprendizaje significativo. Para ello, la enseñanza debe realizarse a través de la aceptación y el descubrimiento. Ausubel consideró los cambios en los modelos de enseñanza y las formas mecánicas y repetitivas de aprendizaje en el aula.”

Un aprendizaje significativo prevé ciertas condiciones entre las que se considera las siguientes:

- La tarea puede ser importante.
- Organización anterior.

- Problema de descanso
- Resumen. (2018, pág. 128)

### 2.3. Definiciones conceptuales

- **Agua:** sustancia líquida inodoro, incoloro o insípido en estado más o menos puro en la naturaleza, formando ríos, lagos y océanos, ocupando las tres cuartas partes de la tierra y formando parte de los seres vivos; está compuesta de hidrógeno y oxígeno (H<sub>2</sub>O).
- **Bacteria:** de la palabra griega que significa “empleado”. Es un microorganismo unicelular procariota que puede provocar enfermedades, fermentación o descomposición de organismos o materia orgánica.
- **Biodiversidad:** se refiere a una variedad de organismos que viven en el medio ambiente. En el sentido más amplio, el concepto se refiere a las diversas especies que existen en la tierra.
- **Biosfera:** Según lo aceptado por la Real Academia Española de Ciencias, puede referirse a todos los organismos vivos que viven en nuestro planeta, o bien puede referirse a grupos que constituyen el medio para permitir la supervivencia y desarrollo de diferentes especies.
- **Comunidad:** se refiere a características comunes, que permite la definición de diferentes tipos de grupos: individuos pertenecientes a pueblos, regiones o países, países sujetos a acuerdos políticos y económicos.
- **Conciencia:** este es el comportamiento mental de una persona que se percibe a sí misma en el mundo. Por otro lado, la conciencia es un atributo del espíritu humano y se pueden identificar atributos básicos.
- **Consumismo:** Se refiere a la tendencia a adquirir, consumir o acumular bienes y servicios, en muchos casos esto es innecesario para las personas.
- **Contaminación:** se refiere a la existencia o acumulación de sustancias en el ambiente, las cuales tienen un impacto negativo en el medio ambiente y las condiciones de vida, así como en la salud o higiene de los organismos.
- **Ecología:** Es una carrera científica que se enfoca en la investigación y análisis de la relación entre los seres vivos y el medio ambiente circundante, que se entiende como una combinación de factores no biológicos (podemos mencionar

factores climáticos y geológicos), factores biológicos ( hábitat compartido Criaturas de la tierra).

- **Ecosistema:** una comunidad biológica con procesos de vida interconectados. El desarrollo de estos organismos dependientes de los factores físicos del medio ambiente que comparten.
- **Enfermedad:** se refiere a los procesos y etapas que experimentan los organismos cuando padecen enfermedades que amenazan su bienestar al cambiar sus propias condiciones de salud.
- **Especie:** un grupo de cosas similares con uno o más personajes en común. La palabra proviene del latín “especie” y se usa en diversas situaciones.
- **Factores climáticos:** Son aquellos factores que pueden cambiar el comportamiento de los elementos climáticos y determinar las características especiales de varios climas del mundo en función de sus interacciones y su existencia e intensidad.
- **Hongo:** Es un eucariota perteneciente al reino de los hongos. Los hongos forman un grupo de varias líneas (todos los miembros no tienen un ancestro común), son parásitos o viven de materia orgánica en descomposición.
- **Medio ambiente:** Es un sistema compuesto por estos elementos naturales y artificiales, elementos naturales y artificiales están relacionados entre sí y modificados por factores humanos. El medio ambiente es el medio que restringe el estilo de vida social, que incluye los valores naturales, sociales y culturales que existen en un momento y lugar determinado.
- **Mineral:** Es una sustancia natural con una composición química, generalmente sólida e inorgánica, y tiene una determinada estructura cristalina. Es diferente de las rocas, que pueden ser agregados minerales o no minerales y no tienen una composición química específica.
- **Nutriente:** provienen del exterior de la célula y la célula necesita realizar sus funciones importantes. Los nutrientes son absorbidos o absorbidos por las células y transformados mediante un proceso metabólico biosintético llamado anabolismo, o se obtienen otras moléculas después de la degradación.
- **Población:** grupo de personas que vive en un lugar determinado o incluso en todo el planeta. También permite referencias a espacios y edificios en un lugar

determinado u otra división política, así como actividades y consecuencias de la población.

- **Producto:** se conoce algo que se ha fabricado (es decir, producido). La definición del término es muy amplia y permite incluir objetos muy diferentes en el concepto general del producto.
- **Riqueza:** se refiere a cosas que tienen mucho valor material, como mercancías o dinero. Por otro lado, este mismo concepto puede usar para expresar simbólicamente riqueza, al igual que cuando se habla de riqueza espiritual..

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

La conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- La dimensión afectiva de la conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.
- La dimensión cognitiva de la conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.
- La dimensión conativa de la conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.
- La dimensión activa de la conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño metodológico**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

Por lo general, el objetivo de un investigador es describir fenómenos, situaciones, situaciones y eventos. En otras palabras, especifique su apariencia y presentación en detalle. La investigación descriptiva intenta determinar las características, características y características de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno a analizar. Es decir, solo pretenden medir o recopilar información de forma independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a los que se emplean, es decir, su finalidad no es mostrar la relación entre ellos. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 92)

Nuestra investigación es descriptiva porque tiene como objetivo especificar los atributos, características y perfiles de las personas para las variables estudiadas, y luego analizar el impacto de una variable sobre otra.

##### **3.1.2. Nivel de investigación**

El nivel o alcance del desarrollo del conocimiento de la investigación es la investigación descriptiva, porque trata de especificar las características y características importantes de cualquier fenómeno a analizar. Describe la tendencia del grupo o población. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 92)

##### **3.1.3. Diseño**

Una vez que se determina el planteamiento del problema, se determina el alcance inicial de la investigación y se plantea la hipótesis (o no se establece la hipótesis debido a la naturaleza de la investigación), el investigador debe responder la pregunta de manera vívida en la forma real y específica de la investigación, además de lograr el objetivo establecido. Esto implica seleccionar o desarrollar uno o más diseños de investigación y aplicarlos al entorno específico de su investigación. El término diseño se refiere a un plan o estrategia cuyo objetivo es obtener la información requerida en respuesta a un planteamiento de un problema (Wentz, 2014; McLaren, 2014; Creswell,

2013a; Hernández-Sampieri et al., 2013; Kalaian, 2008). (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 128)

Se puede definir como una investigación que puede realizarse sin manipulación deliberada de variables. En otras palabras, en estos estudios, no cambiamos deliberadamente la variable independiente para ver su impacto en otras variables. En la investigación no experimental, lo que tenemos que hacer es observar y analizar los fenómenos que ocurren en el medio natural (vocabulario SAGE en "Ciencias Sociales y del Comportamiento", 2009b). (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 152)

Los diseños de investigación transversales o transeccionales pueden recopilar datos al mismo tiempo y al mismo tiempo (Liu, 2008 y Tucker, 2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelaciones en un momento dado. Es como "tomar fotografías" de lo que pasó. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 154)

#### **3.1.4. Enfoque**

Otro factor que desencadena la necesidad de utilizar métodos híbridos es la complejidad de la mayoría de fenómenos o problemas de investigación resueltos en diferentes ciencias. Estos representantes pueden estar compuestos por dos realidades, una realidad y otra subjetiva. Por ejemplo, una organización, como una universidad. Ésta es una realidad "objetiva": tiene el capital, oficinas, mobiliario, piso, cierto número de instrumentos incorporados, cierto número de estudiantes, docentes y personal administrativo; es visible y tangible; pero también constituye Una realidad "subjetiva" compuesta de diferentes realidades (sus miembros tienen diferentes entendimientos de muchos aspectos de ella, y construyen diferentes significados sobre la base de múltiples interacciones, experimentan experiencias y emociones, deseos y sentimientos únicos, Como ira), celos, amistad, celos, amor romántico). Por tanto, para "captar" dos realidades coexistentes (realidad intersubjetiva), se necesita una visión tanto "objetiva" como "subjetiva". (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 536)

### 3.2. Población y muestra

Una vez que se ha definido cual será la unidad de muestreo/análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una **población** es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Lepkowski, 2008b). (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 174)

La población en estudio está integrada por los alumnos del 4°, 5° y 6° Grado de Primaria matriculados en el año escolar 2018; los mismos que suman 300.

La **muestra** es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos **población**. Con frecuencia leemos y escuchamos hablar de muestra representativa, muestra al azar, muestra aleatoria, como si con los simples términos se pudiera dar más seriedad a los resultados. En realidad, pocas veces es posible medir a toda la población, por lo que obtenemos o seleccionamos una muestra y, desde luego, se pretende que este subconjunto sea un reflejo fiel del conjunto de la población. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 175)

**Las muestras probabilísticas** son esenciales en los diseños de investigación transeccionales, tanto descriptivos como correlacionales-causales (las encuestas de opinión o sondeos, por ejemplo), donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población. Estas variables se miden y se analizan con pruebas estadísticas en una muestra, de la que se presupone que ésta es probabilística y que todos los elementos de la población tienen una misma probabilidad de ser elegidos. Las unidades o elementos muestrales tendrán valores muy parecidos a los de la población, de manera que las mediciones en el subconjunto nos darán estimados precisos del conjunto mayor. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 177)

Este procedimiento de selección es muy útil e implica elegir dentro de una población  $N$  un número  $n$  de elementos a partir de un intervalo  $K$ . Este último ( $K$ ) es un intervalo que se determina por el tamaño de la población y el tamaño de la muestra. Así, tenemos que  $K=N/n$ , en donde  **$K$ =un intervalo de selección sistemática**,  $N$ =la población y  $n$ =la muestra. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 184)



$K = N/n = 300/20\% = 300/60 = 5$  que viene a ser el número **K** ésimo o el intervalo, luego elegimos el número de arranque de los primeros 5 sujetos o alumnos y a partir de allí cada 5 individuos se seleccionó a los 60 sujetos muestrales. Se eligió como número de arranque al número 2.

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,.....291,292,293,294,295,296,297,298,299,300

### 3.3. Identificación y operacionalización de variables e indicadores

#### 3.3.1. Identificación de variables

V. Independiente: Conciencia ecológica

V. Dependiente: Aprendizaje

#### 3.3.2. Operacionalización de variables e indicadores

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
V.I. Conciencia ecológica	Dimensión afectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa el estado del medio ambiente y / o su evolución en el tiempo</li> <li>• Mantiene una atención personalizada a las condiciones ambientales.</li> <li>• Establece prioridades para temas ambientales</li> <li>• Adherirse a los valores de los ambientalistas (o ambientalistas)</li> </ul>	Items
	Dimensión cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcance de la información general sobre cuestiones ambientales</li> <li>• Experiencia en temas ambientales y sus causas y consecuencias.</li> <li>• Conocimiento de la política de protección ambiental</li> </ul>	Items
	Dimensión conativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trate las acciones personales como una responsabilidad personal y efectiva</li> </ul>	Items

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispuesto a realizar diversos comportamientos ambientales</li> <li>• Dispuesto a asumir los costes asociados a diferentes medidas de política medioambiental.</li> </ul>	
	Dimensión activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voluntad para actuar individualmente</li> <li>• Promueve la participación colectiva</li> </ul>	Items
V.D. Aprendizaje	Aprendizaje conceptual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca obtener información y tener conocimientos acerca de las cosas, hechos y conceptos</li> <li>• Comprende los conceptos y establece relaciones significativas con otros conceptos</li> </ul>	Items
	Aprendizaje Procedimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla su capacidad para “saber hacer”</li> <li>• Sabe ejecutar acciones interiorizadas</li> <li>• Establece secuencias de acciones</li> </ul>	Items
	Aprendizaje actitudinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar su actitud de manera positiva, negativa o neutral según el resultado de la atracción, rechazo o indiferencia que produzca el evento.</li> <li>• Práctica valores proambientalistas y evalúa el accionar de los demás</li> </ul>	

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.4.1. Técnicas a emplear

Para los estudios de campo se utilizarán técnicas de observación y la instrumentación contiene preguntas cerradas, lo que permite estudiar estas dos variables.

#### 3.4.2. Descripción de los instrumentos

Para el presente trabajo de investigación utilizamos el instrumento Fichas de observación al docente acerca del proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia y tecnología y la Encuesta a los alumnos acerca de la conservación del medio ambiente,

los mismos que nos permitirán observar las dimensiones de la conciencia ecológica: afectiva, cognitiva, conativa y activa; y la influencia que estas ejercen en los alumnos del nivel primaria. Los mismos que fueron aplicados por el equipo de apoyo de la investigadora a los profesores y a los 60 alumnos seleccionados de forma sistemática como sujetos muestrales, el primero consta de 22 enunciados y el segundo con 20 enunciados.

### **3.5. Técnicas para el procesamiento de la información**

Para este estudio se utilizó el sistema estadístico SPSS, versión 23; datos estadísticos para investigación descriptiva: medidas de tendencia central, medidas de dispersión y curtosis.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### FICHA DE OBSERVACIÓN AL DOCENTE ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

##### Frecuencias

**Tabla 1**

*Desarrolla la capacidad de analizar la información*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	91,7	91,7	91,7
	No	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



##### Frecuencias

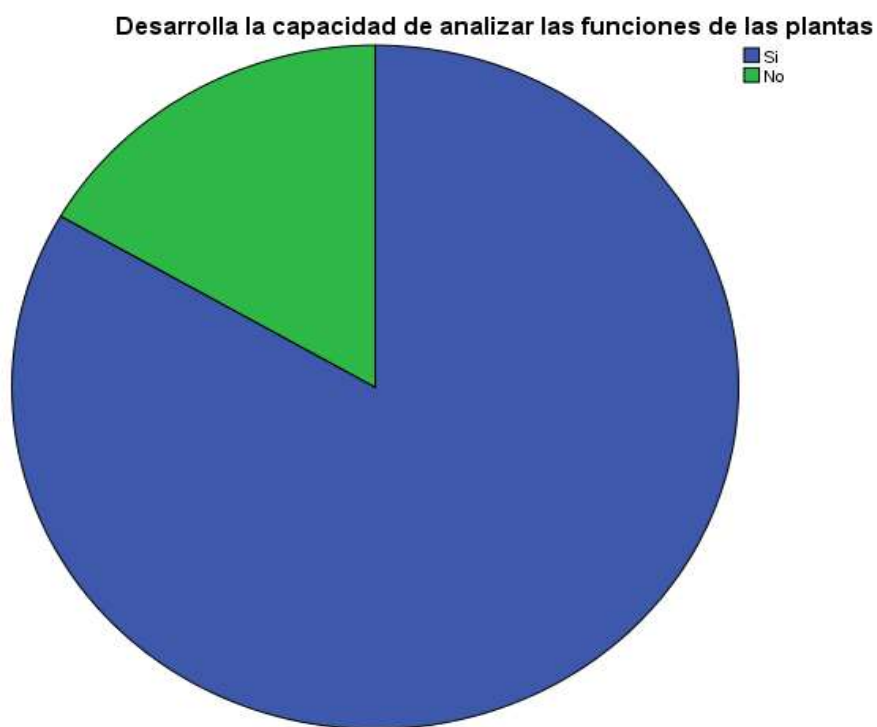
*Figura 1* Desarrolla la capacidad de analizar la información

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 91,7% indica que si desarrolla la capacidad de analizar la información y el 8,3% indica que no desarrolla la capacidad de analizar la información.

**Tabla 2**

*Desarrolla la capacidad de analizar las funciones de las plantas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	83,3	83,3	83,3
	No	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



*Figura 2 Desarrolla la capacidad de analizar las funciones de las plantas*

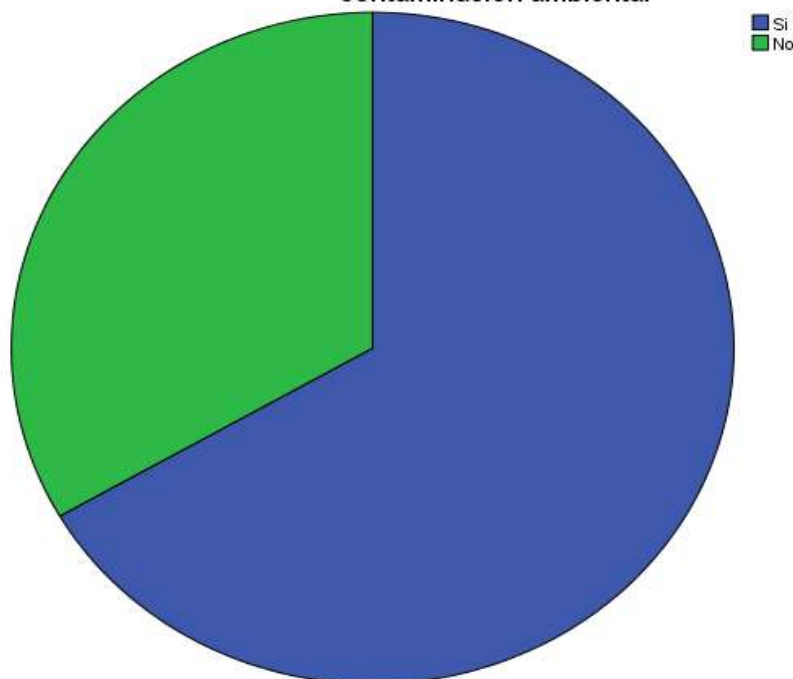
**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 83,3% indica que si desarrolla la capacidad de analizar las funciones de las plantas y el 16,7% indica que no desarrolla la capacidad de analizar las funciones de las plantas.

**Tabla 3**

*Desarrolla la capacidad de observar y plantear alternativas de solución sobre la contaminación ambiental*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
Total		12	100,0	100,0	

**Desarrolla la capacidad de observar y plantear alternativas de solución sobre la contaminación ambiental**



**Frecuencias**

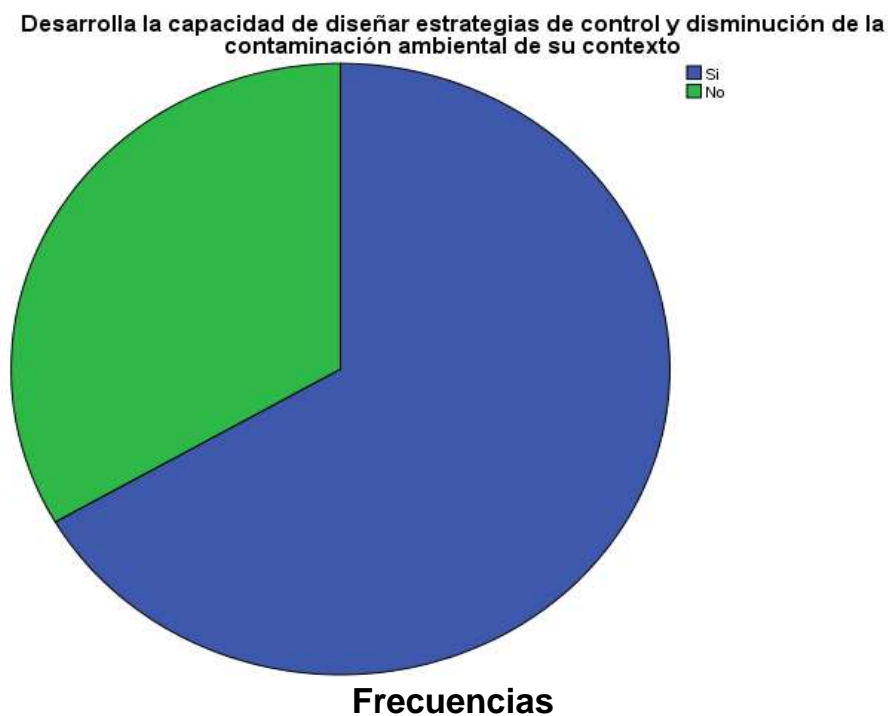
*Figura 3 Desarrolla la capacidad de observar y plantear de solución sobre la contaminación ambiental*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si desarrolla la capacidad de observar y plantear de solución sobre la contaminación ambiental y el 33,3% indica que no desarrolla la capacidad de observar y plantear de solución sobre la contaminación ambiental

**Tabla 4**

*Desarrolla la capacidad de diseñar estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su contexto*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
Total		12	100,0	100,0	



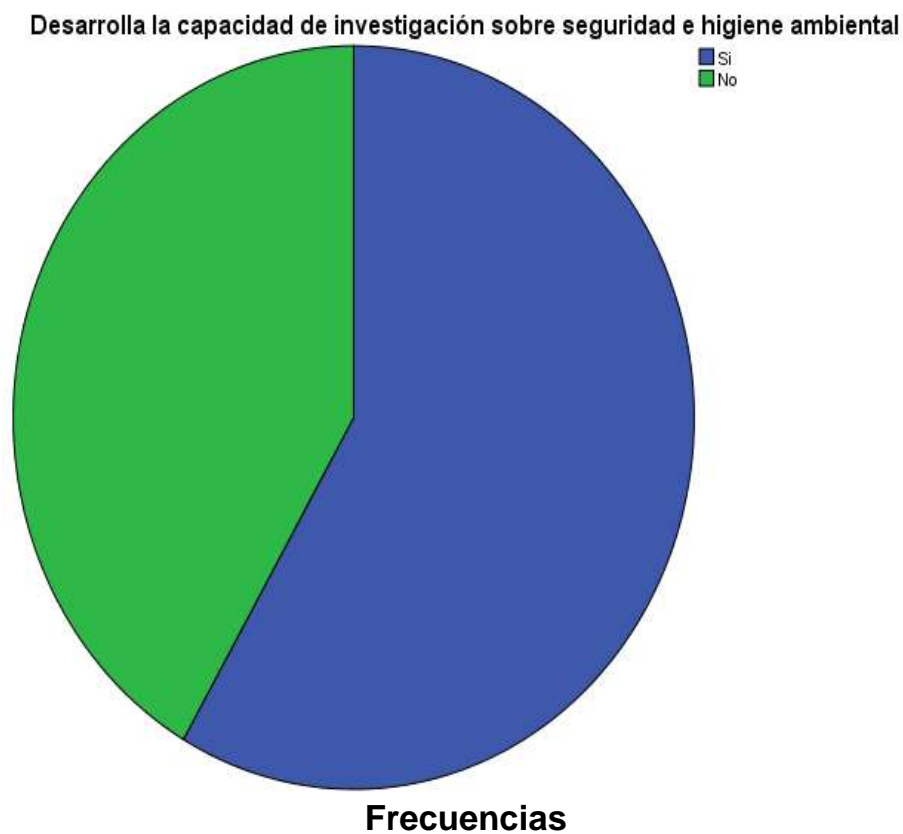
*Figura 4 Desarrolla la capacidad de diseñar estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su contexto*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si desarrolla la capacidad de diseñar estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su contexto y el 33,3% indica que no desarrolla la capacidad de diseñar estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su contexto.

**Tabla 5**

Desarrolla la capacidad de investigación sobre seguridad e higiene ambiental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	58,3	58,3	58,3
	No	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



*Figura 5 Desarrolla la capacidad de investigación sobre seguridad e higiene ambiental*

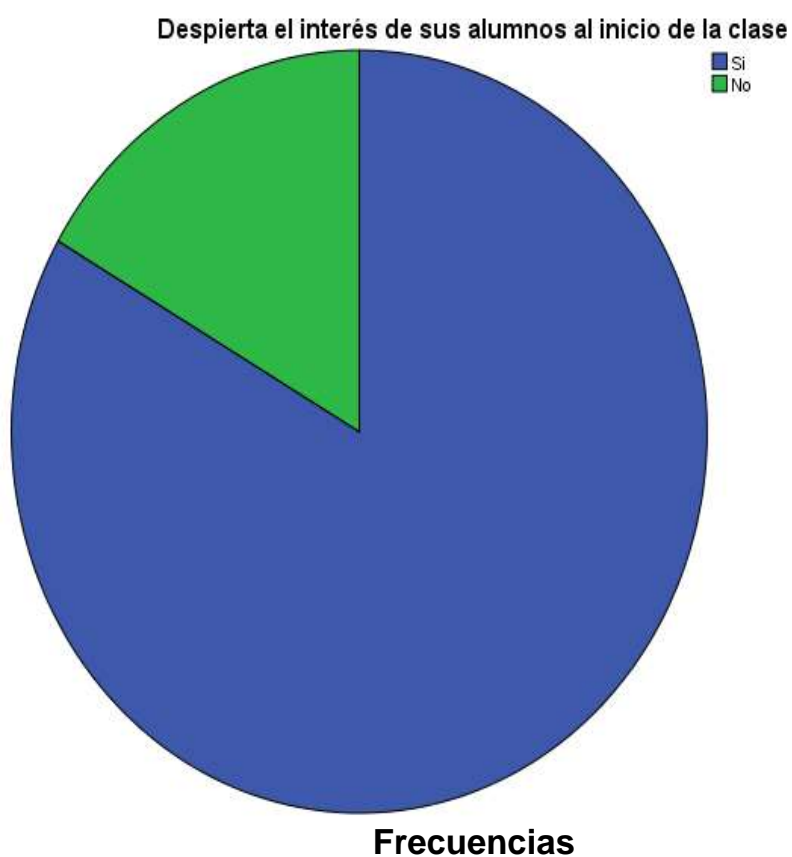
**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 58,3% indica que si desarrolla la capacidad de investigación sobre seguridad e higiene ambiental y el 41,7% indica que no desarrolla la capacidad de investigación sobre seguridad e higiene ambiental.



**Tabla 6**

Despierta el interés de sus alumnos al inicio de la clase

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	83,3	83,3	83,3
	No	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



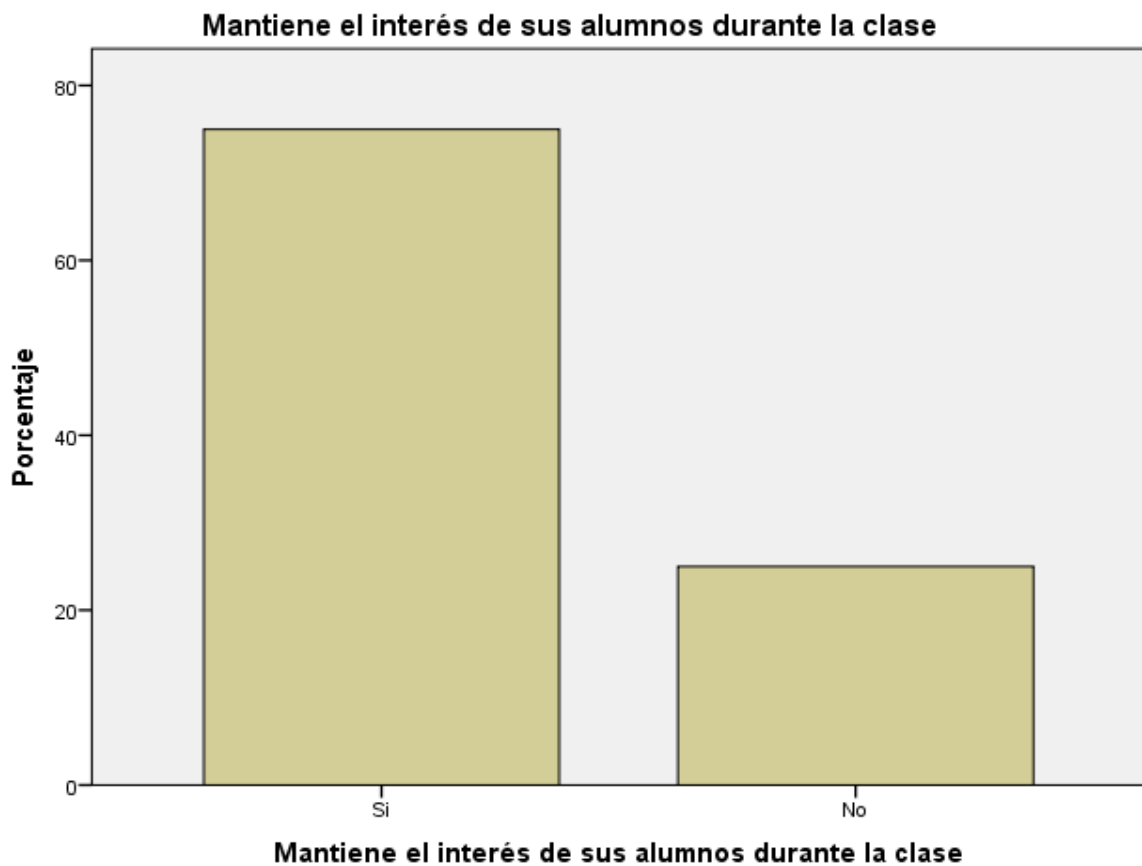
*Figura 6 Despierta el interés de sus alumnos al inicio de la clase*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 83,3% indica que si despierta el interés de sus alumnos al inicio de la clase y el 16,7% indica que no despierta el interés de sus alumnos al inicio de la clase.

**Tabla 7**

Mantiene el interés de sus alumnos durante la clase

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	9	75,0	75,0	75,0
	No	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



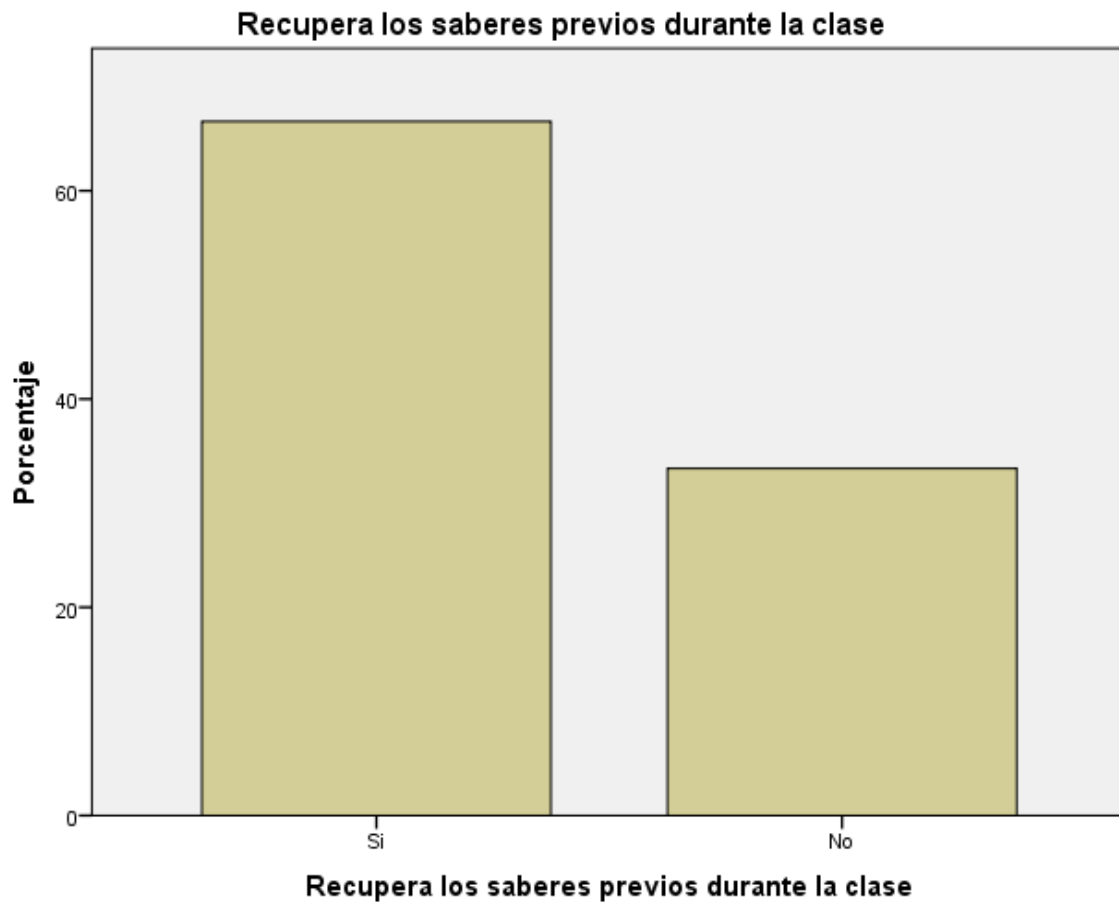
*Figura 7 Mantiene el interés de sus alumnos durante la clase*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 75,0% indica que si mantiene el interés de sus alumnos durante la clase y el 25,0% indica que no mantiene el interés de sus alumnos durante la clase.

**Tabla 8**

Recupera los saberes previos durante la clase

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



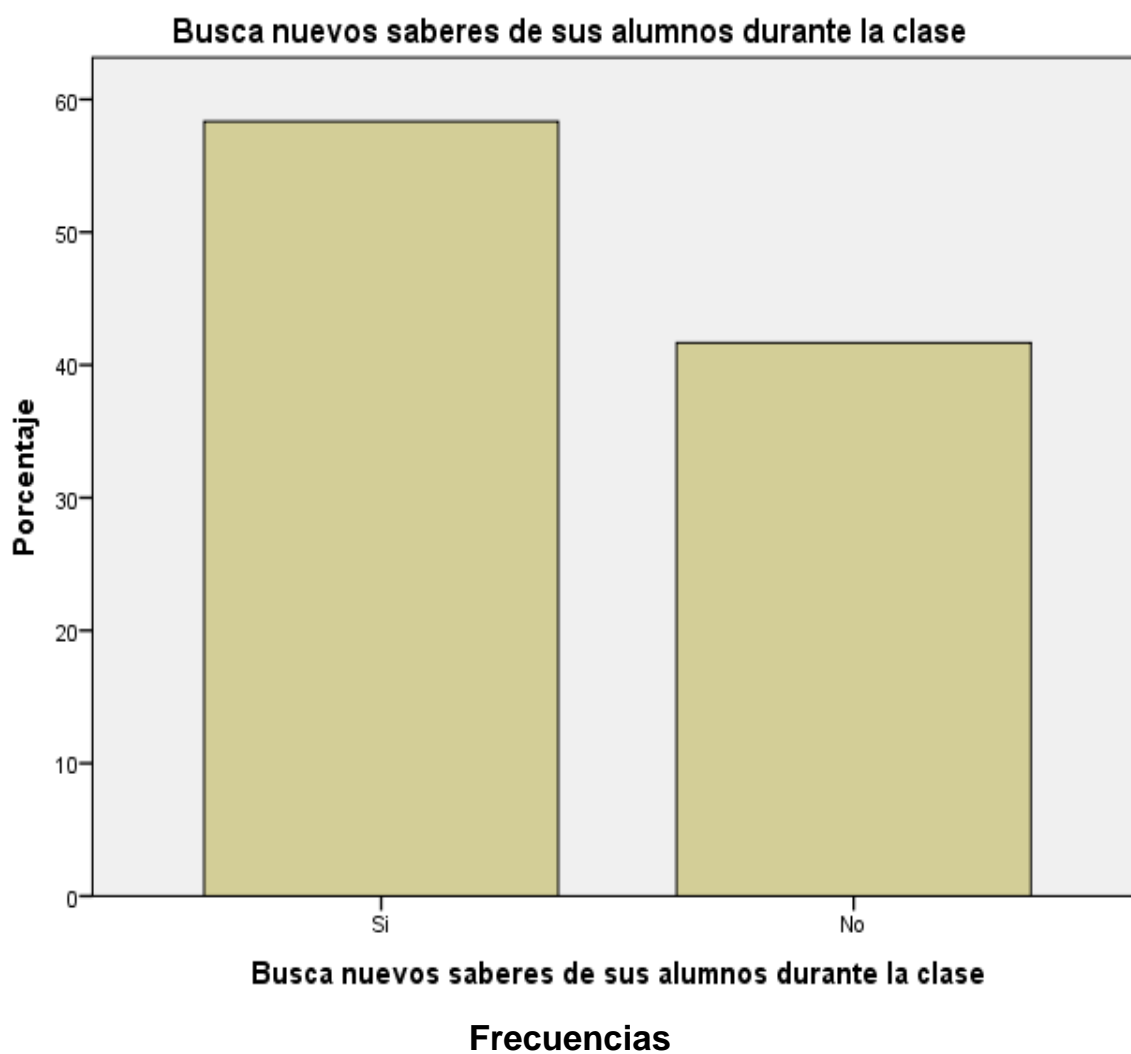
*Figura 8 Recupera los saberes previos durante la clase*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si recupera los saberes previos durante la clase y el 33,3% indica que no recupera los saberes previos durante la clase.

**Tabla 9**

Busca nuevos saberes de sus alumnos durante la clase

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	58,3	58,3	58,3
	No	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



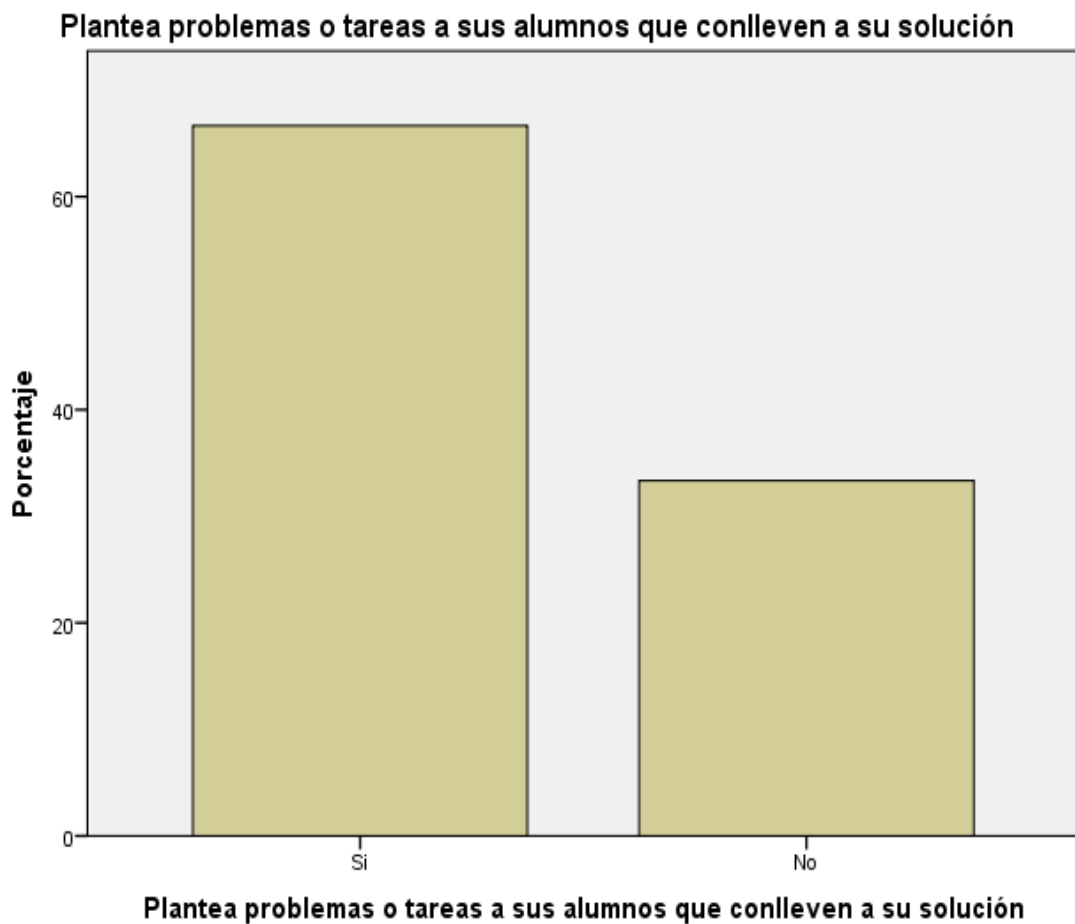
*Figura 9 Busca nuevos saberes de sus alumnos durante clase*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 58,3% indica que si busca nuevos saberes de sus alumnos durante la clase y el 41,7% indica que no busca nuevos saberes de sus alumnos durante la clase.

**Tabla 10**

Plantea problemas o tarea o problemas a sus alumnos que conllevan a su solución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



### Frecuencias

*Figura 10 Plantea problema o tareas a sus alumnos que conllevan a su solución*

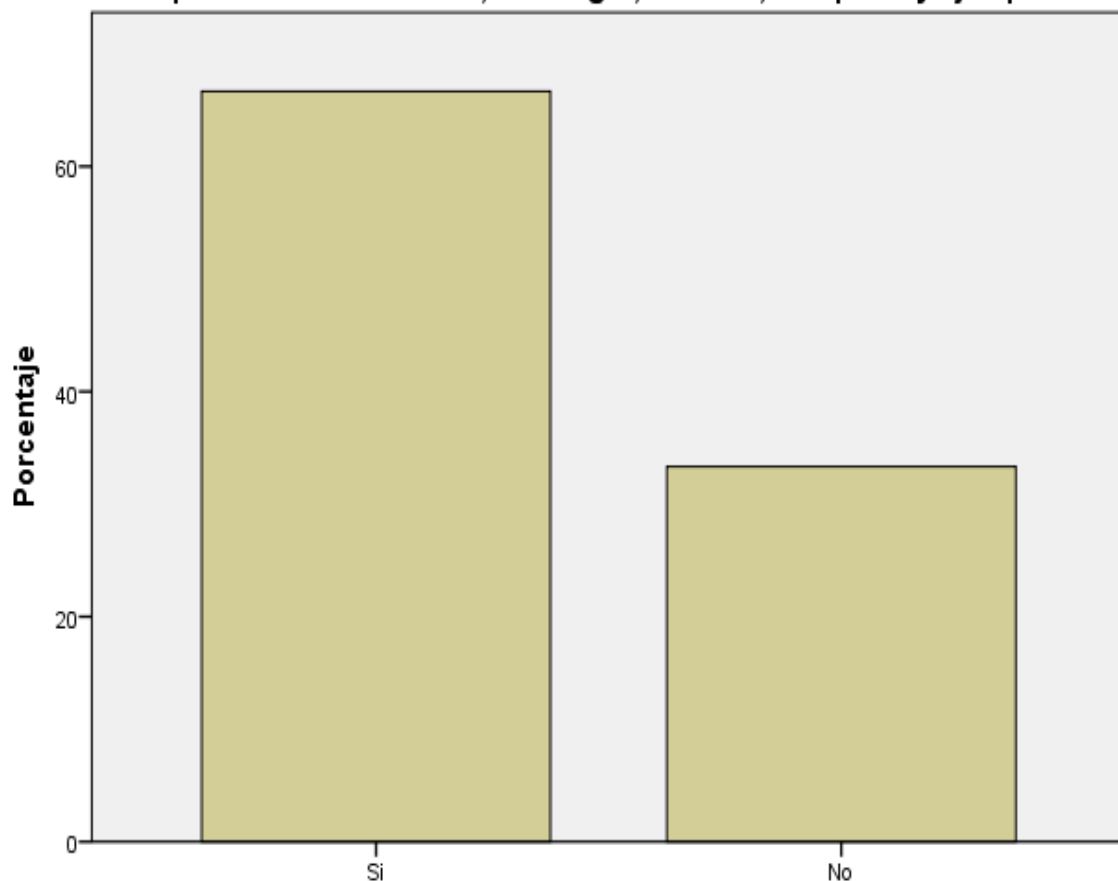
**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si plantea problemas o tareas a sus alumnos que conllevan a su solución y el 33,3% indica que no plantea problemas o tareas a sus alumnos que conllevan a su solución.

**Tabla 11**

Promueve procesos de observar, investigar, analizar, comparar y ejemplificar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Promueve procesos de observar, investigar, analizar, comparar y ejemplificar



Promueve procesos de observar, investigar, analizar, comparar y ejemplificar

### Frecuencias

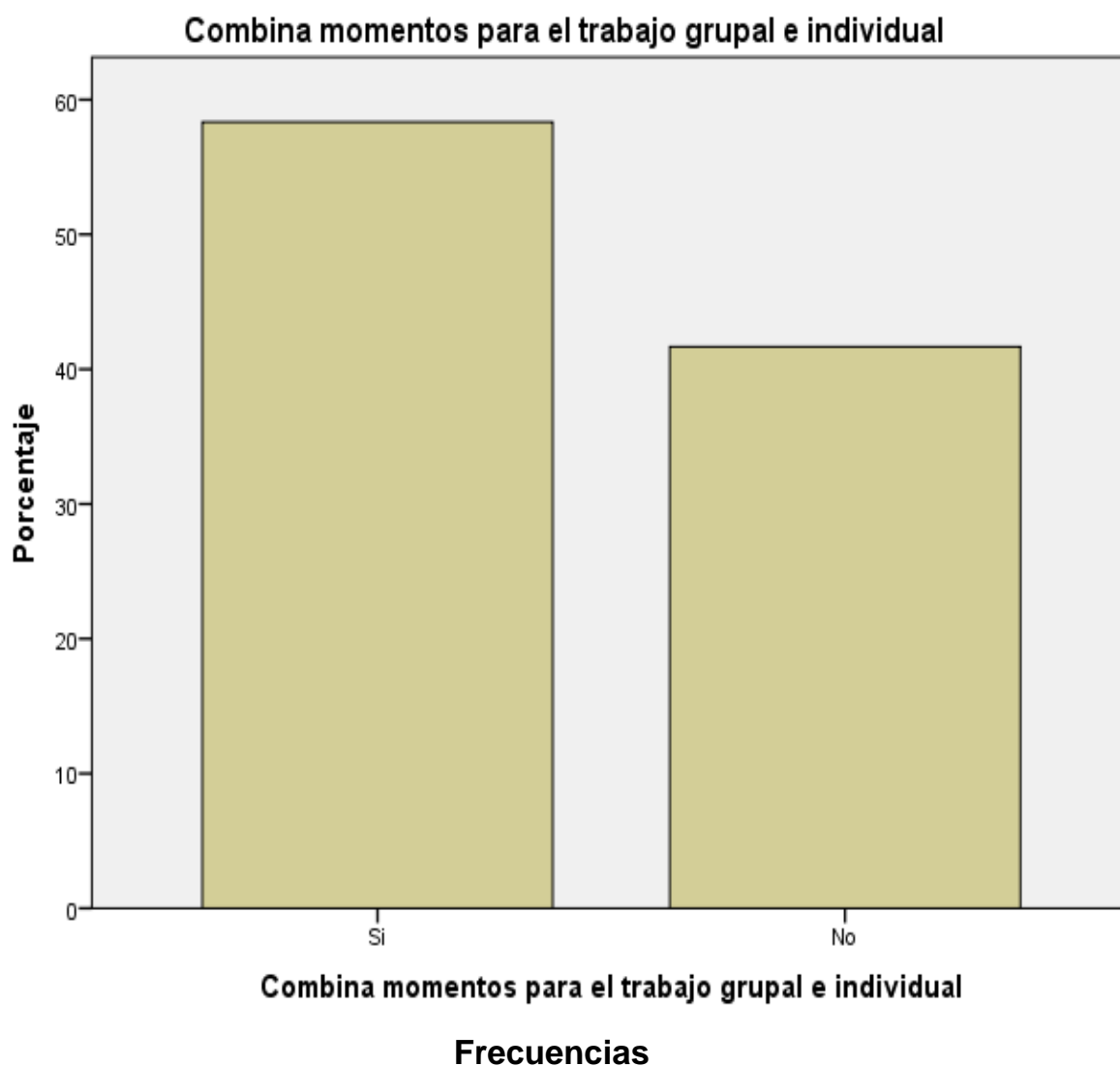
*Figura 11 Promueve procesos de observar, investigar, analizar, comparar y ejemplificar se*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si promueve procesos de observar, comparar y ejemplificar y el 33,3% indica que no promueve procesos de observar, investigar, analizar, comparar y ejemplificar.

**Tabla 12**

Combina momentos para el trabajo grupal e individual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	58,3	58,3	58,3
	No	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



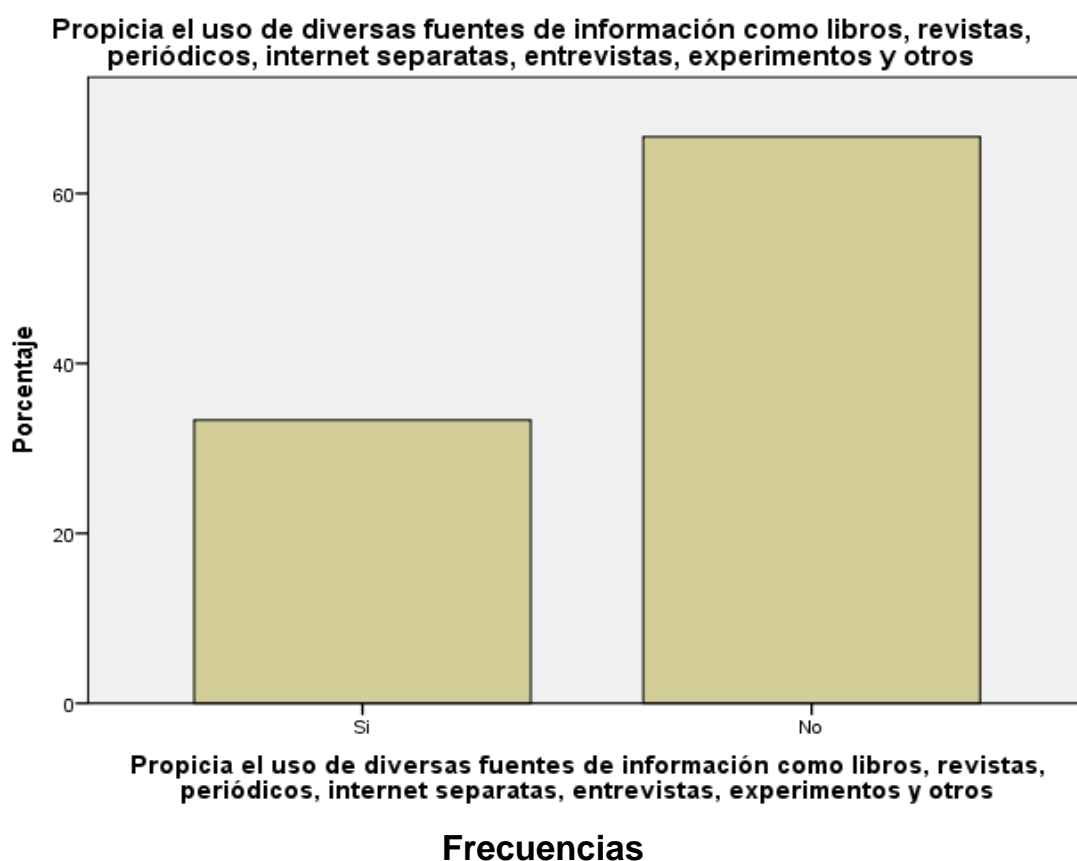
*Figura 12 Combina momentos para el trabajo grupal e individual*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 58,3% indica que si combina momentos para el trabajo grupal e individual y el 41,7% indica que no combina momentos para el trabajo grupal e individual.

**Tabla 13**

Propicia el uso de diversas fuentes de información como libros, revistas, periódicos, internet separatas, entrevistas, experimentos y otros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	33,3	33,3	33,3
	No	8	66,7	66,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



*Figura 13 Propicia el uso de diversas fuentes de información como libros, revistas, periódicos, internet, separatas, entrevistas, experimentos y otros.*

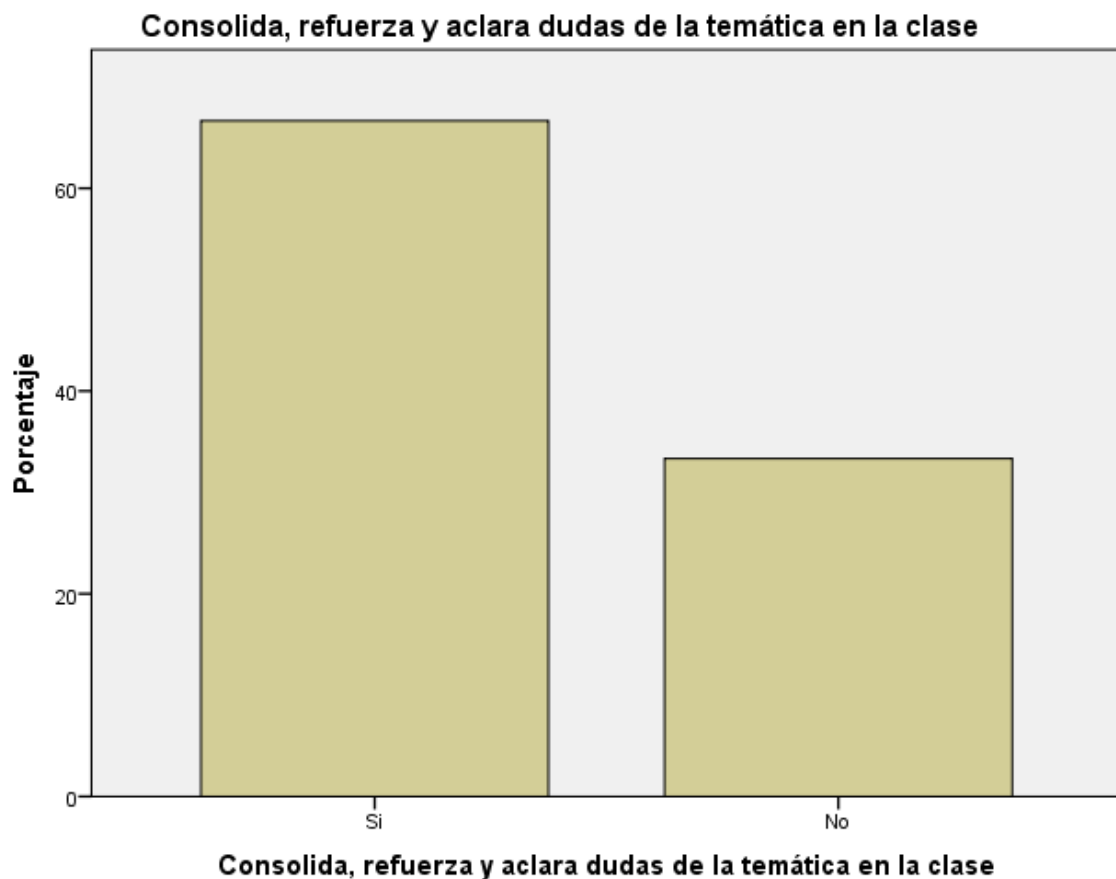
**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 33,3% indica que si propicia el uso de diversas fuentes de información como libros, revistas, periódicos, internet, separatas, entrevistas, experimentos y otros. y el 66,7% indica que no participa el uso de diversas fuentes de información como libros, revistas, periódicos, internet, separatas, entrevistas, experimentos y otros.



**Tabla 14**

Consolida, refuerza y aclara dudas de la temática en la clase

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



**Frecuencias**

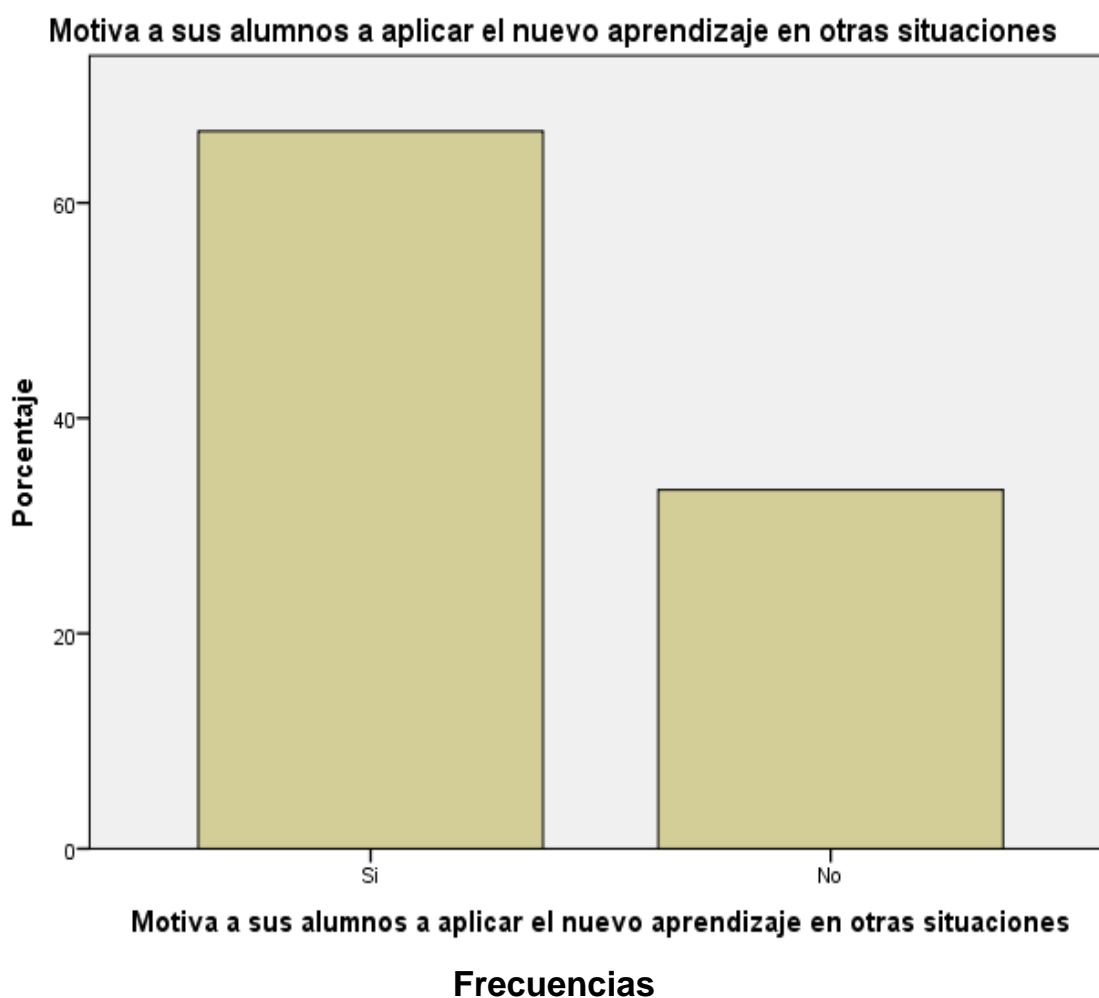
*Figura 14 Consolida, refuerza y aclara dudas de temática en la clase..*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si consolida, refuerza y aclara de la temática en la clase y el 33,3% indica que no consolida, refuerza y aclara dudas de la temática en la clase.

**Tabla 15**

Motiva a sus alumnos a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



*Figura 15 Motiva a sus alumnos a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones.*

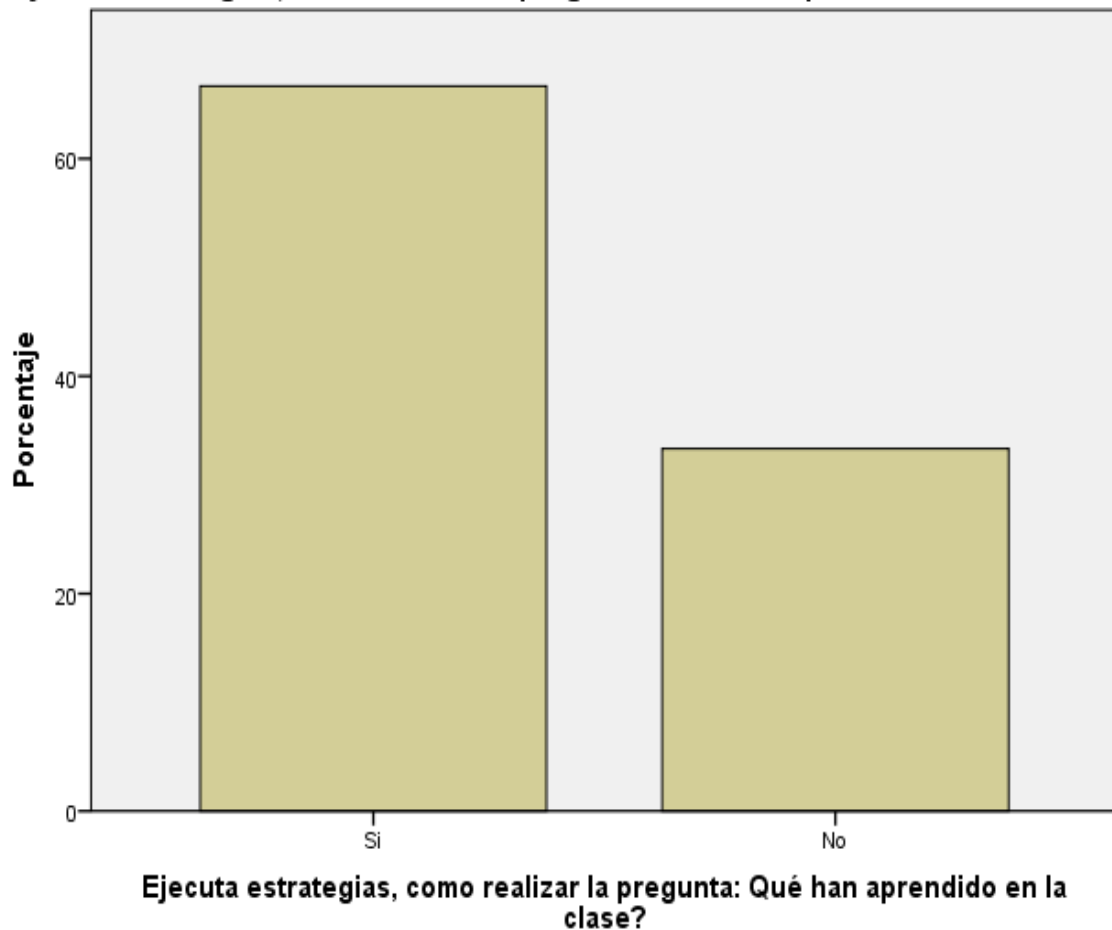
**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si motiva a sus alumnos a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones y el 33,3% indica que no motiva a sus alumnos a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones.

**Tabla 16**

Ejecuta estrategias, como realizar la pregunta: Qué han aprendido en la clase?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Ejecuta estrategias, como realizar la pregunta: Qué han aprendido en la clase?



### Frecuencias

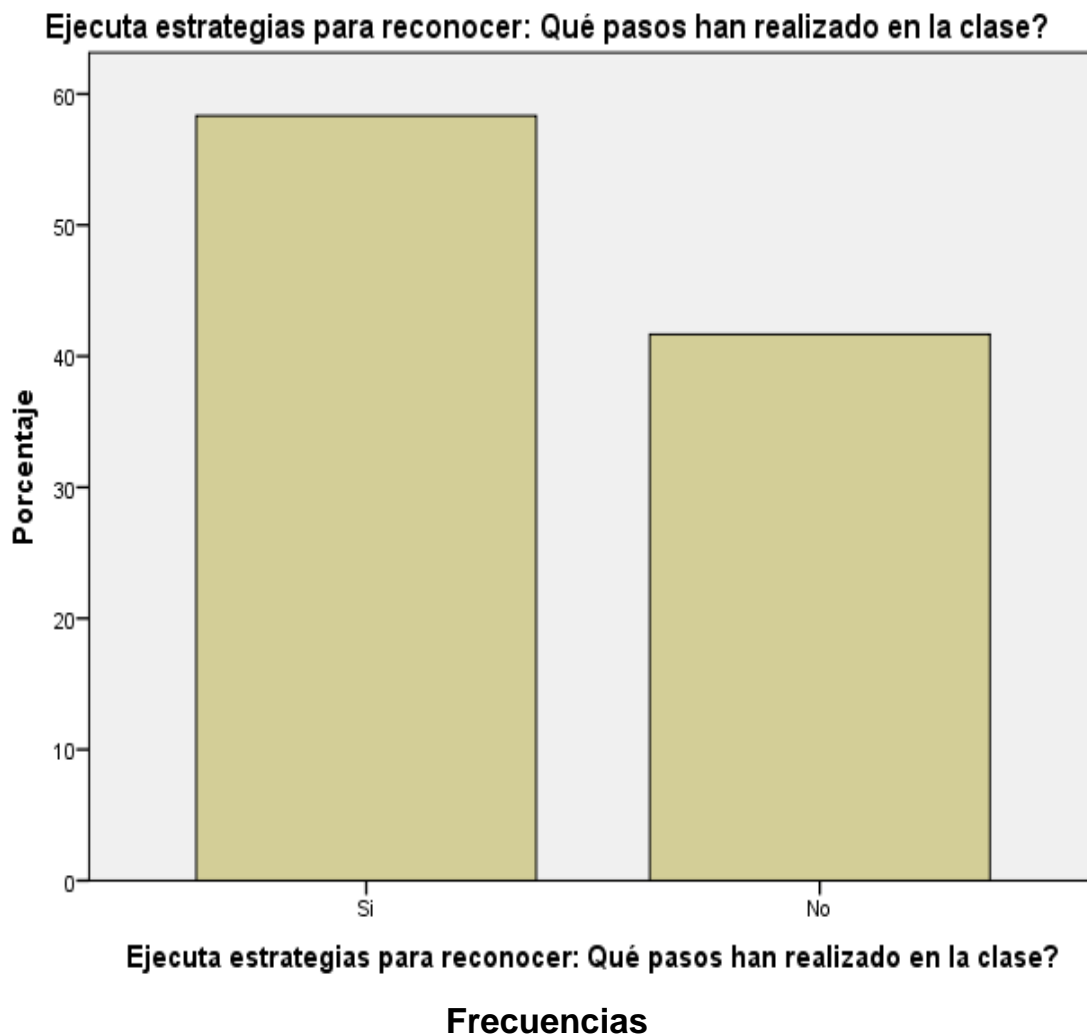
*Figura 16 Ejecuta estrategias, como realizar la pregunta: ¿Qué han aprendido en la clase?*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si ejecuta estrategias, como realizar la pregunta: ¿Qué han aprendido en la clase? y el 33,3% indica que no ejecuta estrategias, como realizar la pregunta: ¿Qué han aprendido en la clase?.

**Tabla 17**

Ejecuta estrategias para reconocer: ¿Qué pasos han realizado en la clase?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	58,3	58,3	58,3
	No	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



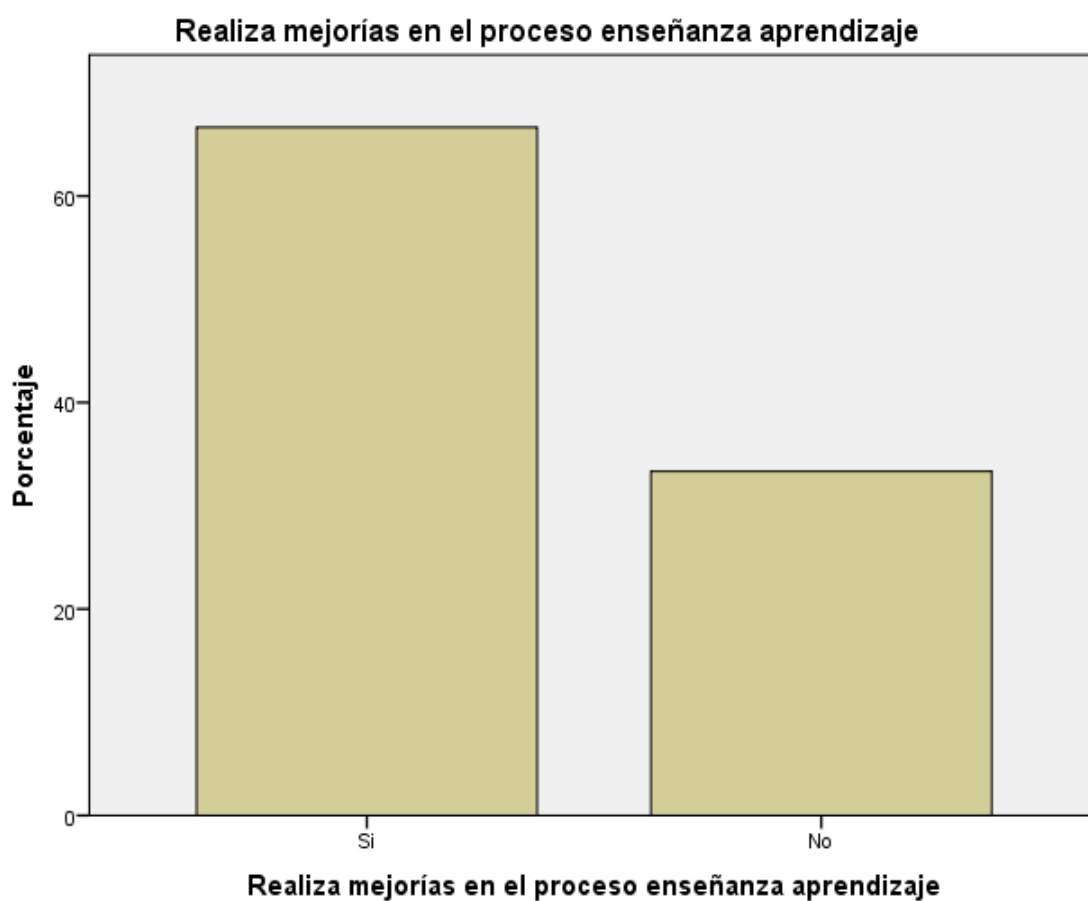
*Figura 17 Ejecuta estrategias para reconocer: ¿Qué pasos han realizado en la clase?*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 58,3% indica que si ejecuta estrategias para reconocer: ¿Qué pasos han realizado en la clase? y el 41,7% indica que no ejecuta estrategias para reconocer: ¿Qué pasos han realizado en la clase?

**Tabla 18**

Realiza mejoras en el proceso enseñanza aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



### Frecuencias

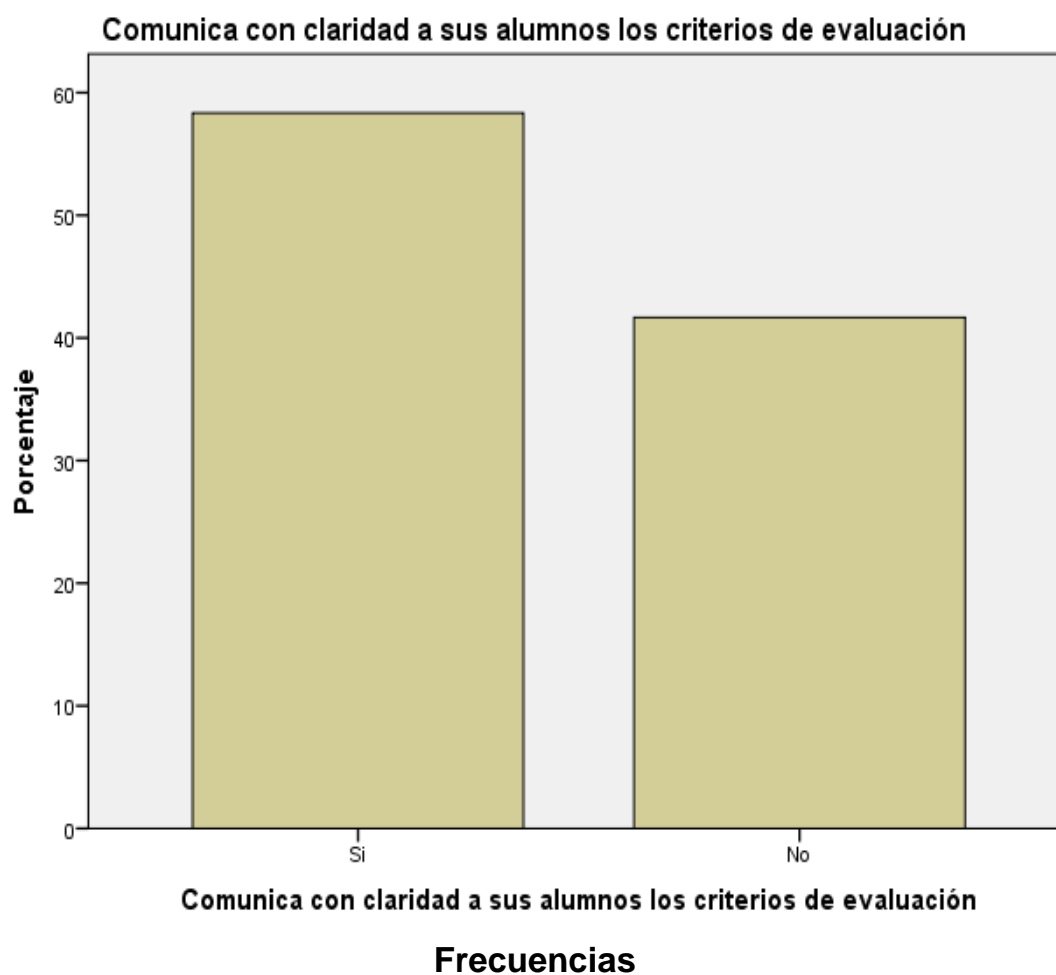
*Figura 18 Realizar mejoras en el proceso enseñanza aprendizaje*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si realiza mejoras en el proceso enseñanza aprendizaje y el 33,3% indica que no realiza mejoras en el proceso enseñanza aprendizaje.

**Tabla 19**

Comunica con claridad a sus alumnos los criterios de evaluación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	58,3	58,3	58,3
	No	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



*Figura 19 Comunica con claridad a sus alumnos los criterios de evaluación*

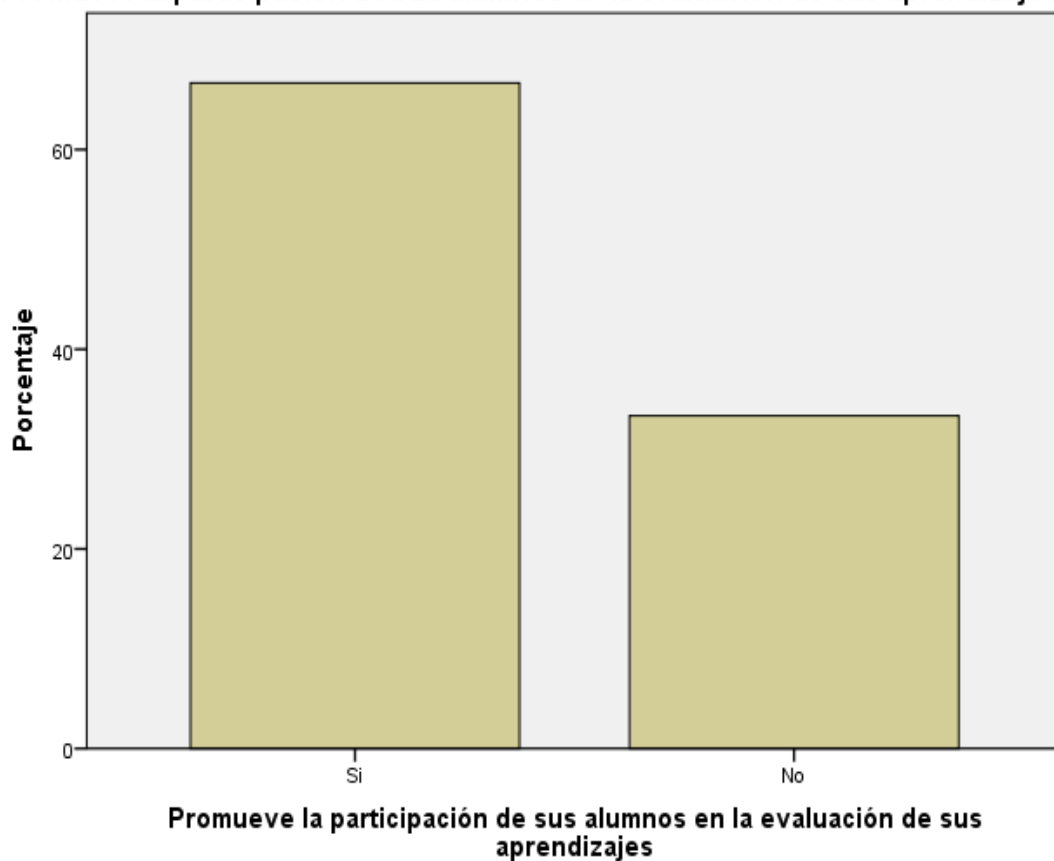
**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 58,3% indica que si comunica con claridad a sus alumnos los criterios de evaluación y el 41,7% indica que no comunica con claridad a sus alumnos los criterios de evaluación.

**Tabla 20**

Promueve la participación de sus alumnos en la evaluación de sus aprendizajes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	66,7	66,7	66,7
	No	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Promueve la participación de sus alumnos en la evaluación de sus aprendizajes**



**Frecuencias**

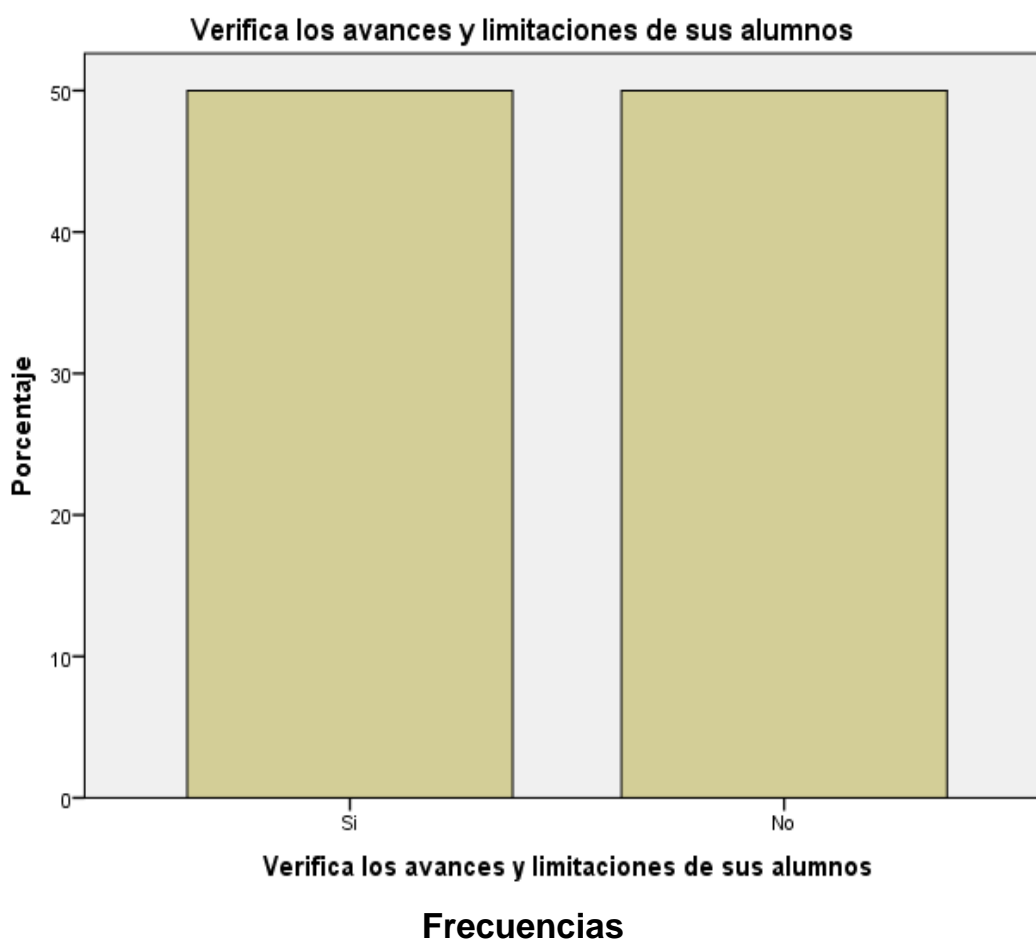
*Figura 20 Promueve la participación de los alumnos en la evaluación de sus aprendizajes*

**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 66,7% indica que si promueve la participación de los alumnos en la evaluación de sus aprendizajes y el 33,3% indica que no promueve la participación de los alumnos en la evaluación de sus aprendizajes.

**Tabla 21**

Verifica los avances y limitaciones de sus alumnos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	6	50,0	50,0	50,0
	No	6	50,0	50,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



*Figura 21 Verifica los avances y limitaciones de sus alumnos*

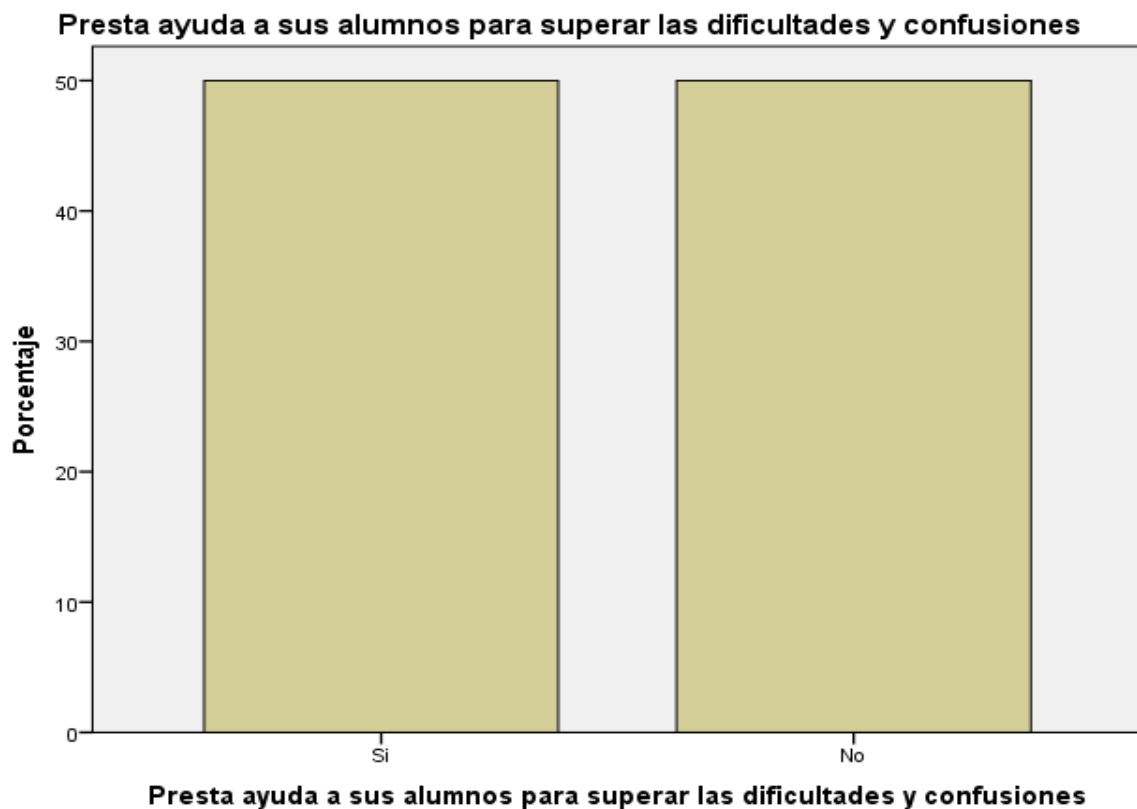
**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 50,0% indica que si verifican los avances y limitaciones de sus alumnos y el 50,0% indica que no verifican los avances y limitaciones de sus alumnos.



**Tabla 22**

Presta ayuda a sus alumnos para superar las dificultades y confusiones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	6	50,0	50,0	50,0
	No	6	50,0	50,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



### Frecuencias

*Figura 22 Presta ayuda a sus alumnos para recuperar las dificultades y confusiones*

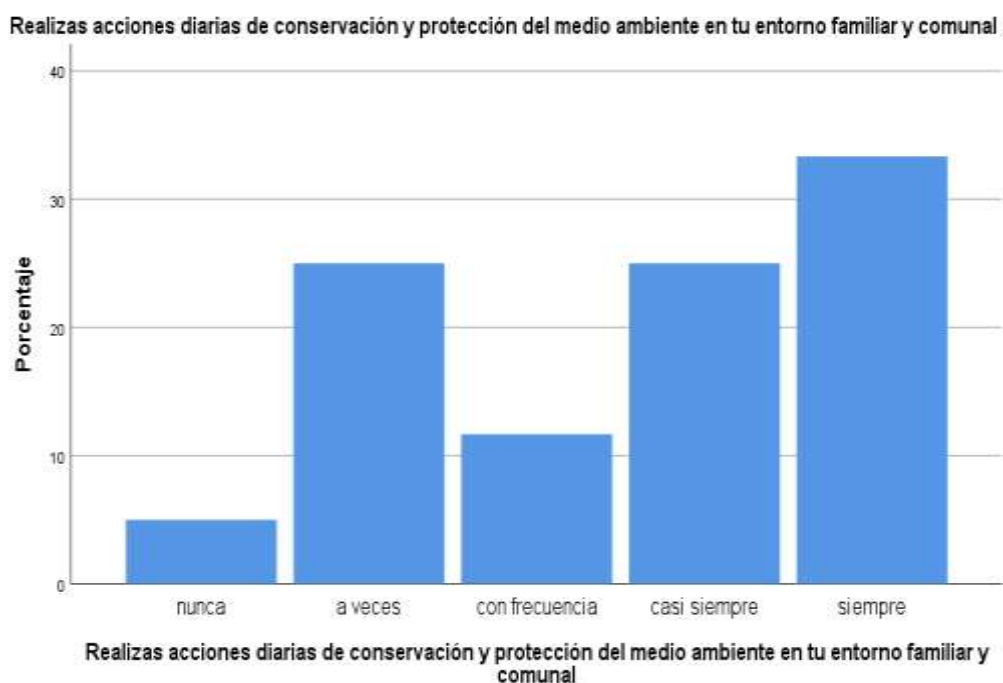
**Interpretación:** se encuestó a 12 docentes de los cuales el 50,0% indica que si presta ayuda a sus alumno para recuperar las dificultades y confusiones y el 50,0% indica que no presta ayuda a sus alumno para recuperar las dificultades y confusiones.

**FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS ALUMNOS ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA  
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Tabla 1**

Realizas acciones diarias de conservación y protección del medio ambiente en tu entorno familiar y comunal .

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	3	5,0	5,0	5,0
	a veces	15	25,0	25,0	30,0
	con frecuencia	7	11,7	11,7	41,7
	casi siempre	15	25,0	25,0	66,7
	siempre	20	33,3	33,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



### Frecuencias

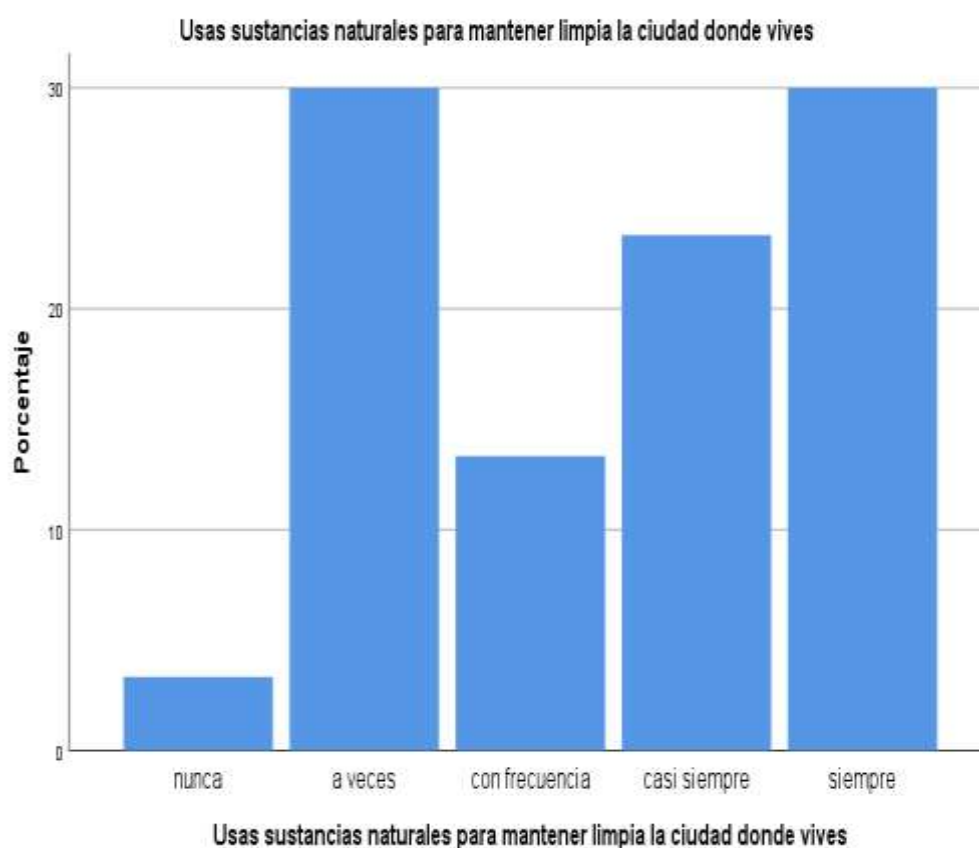
*Figura 1 Realiza acciones diarias de conservación y protección del medio ambiente en tu entorno familiar y comunal*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 5,00% indica que nunca, el 25,0% indica que a veces, el 11,7% indica con frecuencia, el 25,0% indica que casi siempre y el 33,3% indica que siempre realiza acciones diarias de conservación y protección del medio ambiente en tu entorno familiar y comunal.

**Tabla 2**

Usas sustancias naturales para mantener limpia la ciudad donde vives.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	2	3,3	3,3	3,3
	a veces	18	30,0	30,0	33,3
	con frecuencia	8	13,3	13,3	46,7
	casi siempre	14	23,3	23,3	70,0
	siempre	18	30,0	30,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



### Frecuencias

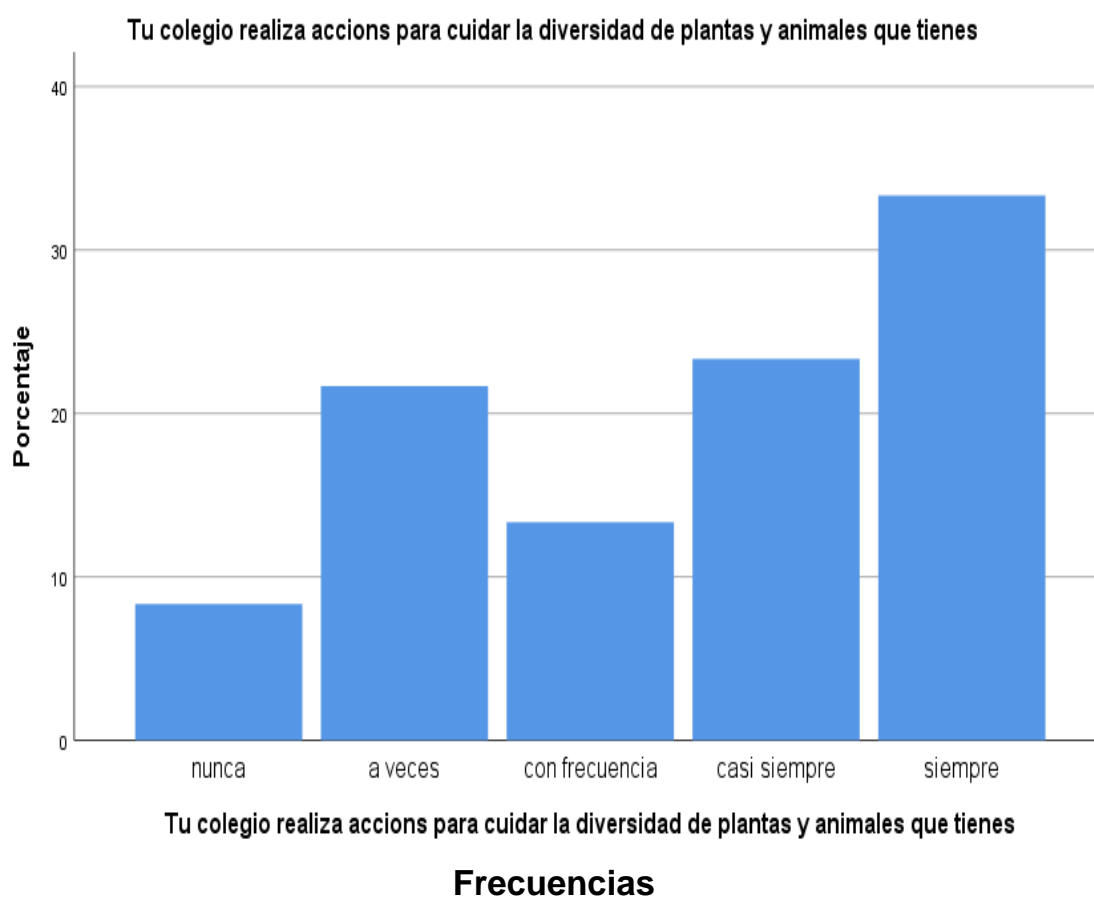
*Figura 2 Usas sustancias naturales para mantener limpia la ciudad donde vives*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 3,3% indica que nunca, el 30,0% indica que a veces, el 13,3% indica con frecuencia, el 23,3% indica que casi siempre y el 30,0% indica que siempre usan sustancias naturales para mantener limpia la ciudad donde viven.

**Tabla 3**

Tu colegio realiza acciones para cuidar la diversidad de plantas y animales que tienes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	5	8,3	8,3	8,3
	a veces	13	21,7	21,7	30,0
	con frecuencia	8	13,3	13,3	43,3
	casi siempre	14	23,3	23,3	66,7
	siempre	20	33,3	33,3	100,0
Total		60	100,0	100,0	



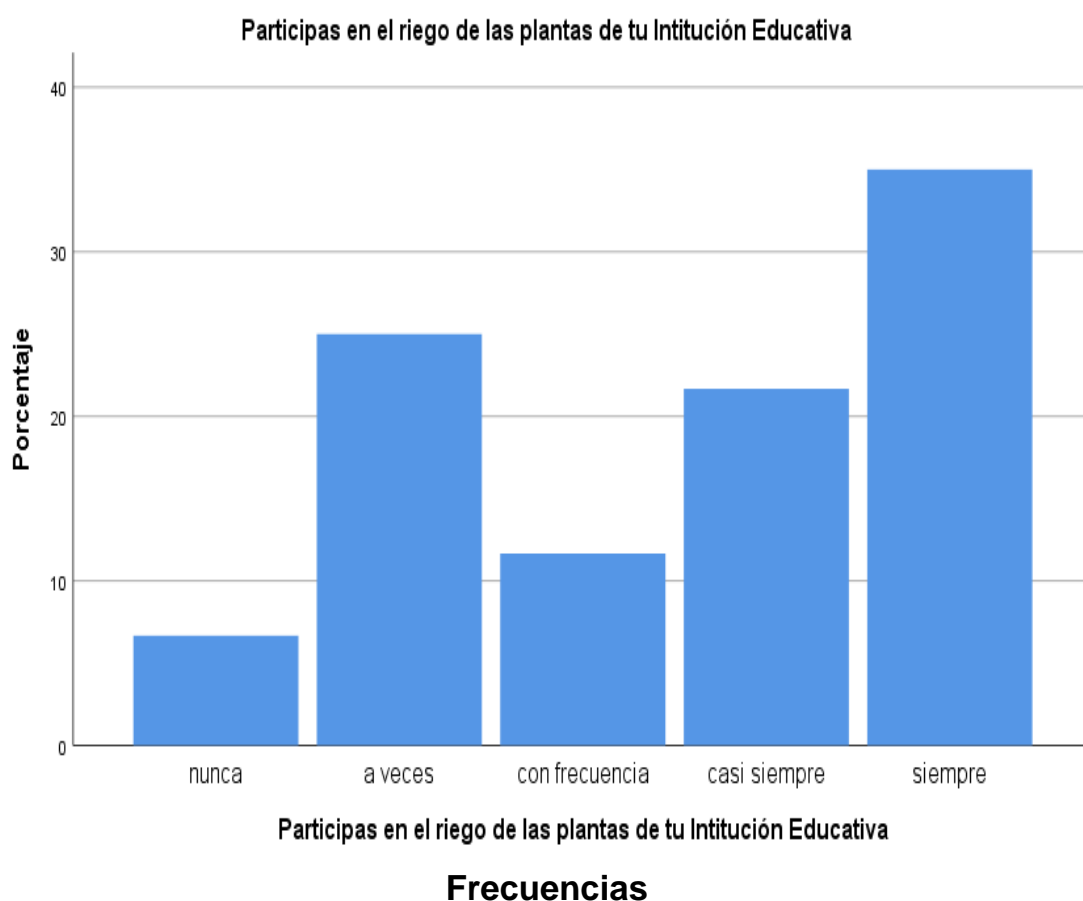
*Figura 3 Tu colegio realiza acciones para cuidar diversidad de plantas y animales que tienes*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 8,3% indica que nunca, el 21,7% indica que a veces, el 13,3% indica con frecuencia, el 23,3% indica que casi siempre y el 33,3% indica que siempre en su colegio realizan acciones para cuidar la diversidad de plantas y animales que tienen.

**Tabla 4**

Participas en el riego de las plantas de tu Institución Educativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	4	6,7	6,7	6,7
	a veces	15	25,0	25,0	31,7
	con frecuencia	7	11,7	11,7	43,3
	casi siempre	13	21,7	21,7	65,0
	siempre	21	35,0	35,0	100,0
Total		60	100,0	100,0	



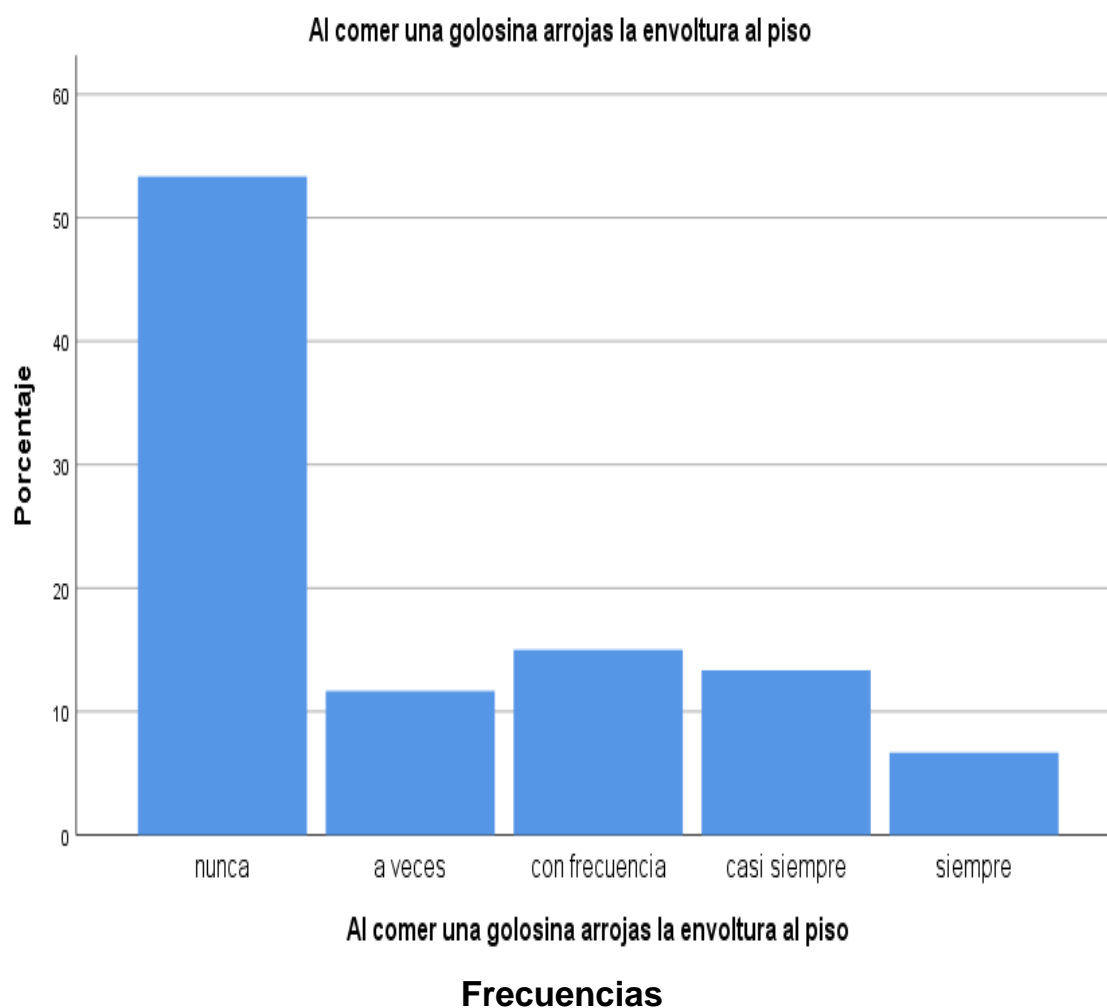
*Figura 4 Participa en el riesgo de las plantas de tu institución educativa*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 6,7% indica que nunca, el 25,0% indica que a veces, el 11,7% indica con frecuencia, el 21,7% indica que casi siempre y el 35,0% indica que siempre participan en el riesgo de las plantas en su institución educativa.

**Tabla 5**

Al comer una golosina arrojas la envoltura al piso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	32	53,3	53,3	53,3
	a veces	7	11,7	11,7	65,0
	con frecuencia	9	15,0	15,0	80,0
	casi siempre	8	13,3	13,3	93,3
	siempre	4	6,7	6,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



*Figura 5 Al conocer una golosina arrojar la envoltura al piso*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 53,3% indica que nunca, el 11,7% indica que a veces, el 15,0% indica con frecuencia, el 13,3% indica que casi siempre y el 6,7% indican que siempre botan su envoltura de golosina al suelo.

Tabla 6

Realizas acciones para cuidar los recursos naturales de tú distrito

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	2	3,3	3,3	3,3
	a veces	14	23,3	23,3	26,7
	con frecuencia	19	31,7	31,7	58,3
	casi siempre	15	25,0	25,0	83,3
	siempre	10	16,7	16,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

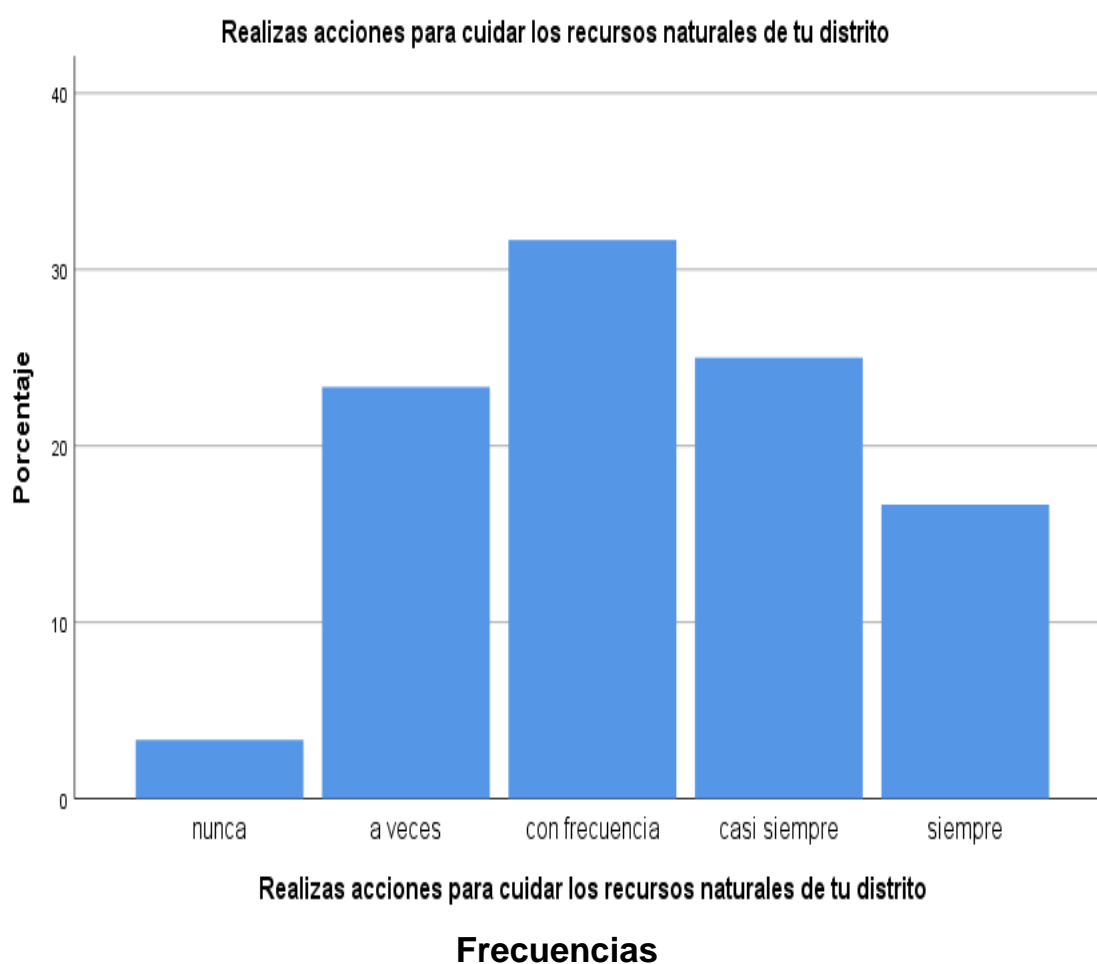


Figura 6 Realizas acciones para cuidar los recursos naturales de tu distrito

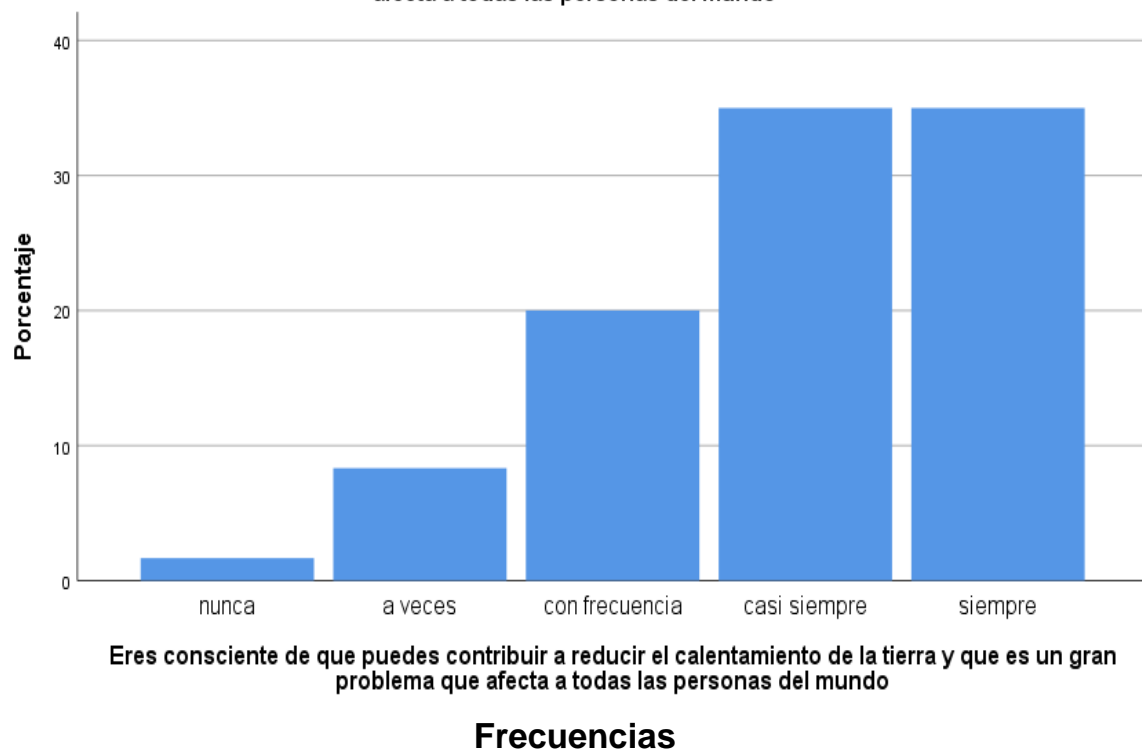
**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 3,3% indican que nunca, el 23,3% indican que a veces, el 31,7% indican con frecuencia, el 25,0% indican que casi siempre y el 16,7% indican que siempre realizan acciones para cuidar los recursos naturales de su distrito.

**Tabla 7**

Eres consciente de que puedes contribuir a reducir el calentamiento de la tierra y que es un gran problema que afecta a todas las personas del mundo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	1	1,7	1,7	1,7
	a veces	5	8,3	8,3	10,0
	con frecuencia	12	20,0	20,0	30,0
	casi siempre	21	35,0	35,0	65,0
	siempre	21	35,0	35,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Eres consciente de que puedes contribuir a reducir el calentamiento de la tierra y que es un gran problema que afecta a todas las personas del mundo



*Figura 7 Eres consciente de que puedes contribuir a reducir el calentamiento de la tierra y que es un gran problema que afecta a todas las personas del mundo*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 1,7% indican que nunca, el 8,3% indican que a veces, el 20,0% indican con frecuencia, el 35,0% indican que casi siempre y el 35,0% indican que siempre son conscientes de que pueden contribuir a reducir el calentamiento de la tierra y que es un gran problema que afecta a todas las personas del mundo.

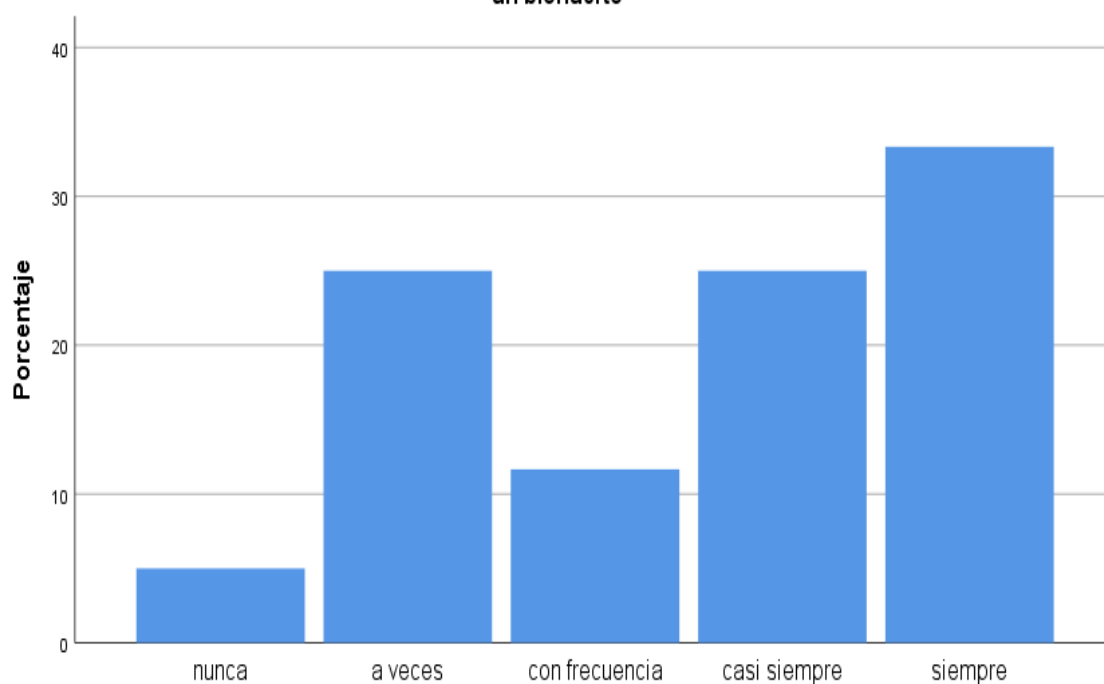


**Tabla 8**

Propones en la institución educativa donde estudias para que se desarrolle actividades de reciclaje y cultivo en un biohuerto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	3	5,0	5,0	5,0
	a veces	15	25,0	25,0	30,0
	con frecuencia	7	11,7	11,7	41,7
	casi siempre	15	25,0	25,0	66,7
	siempre	20	33,3	33,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Propones en la institución educativa donde estudias para q se desarrolle actividades de reciclaje y cultivo en un biohuerto



Propones en la institución educativa donde estudias para q se desarrolle actividades de reciclaje y cultivo en un biohuerto

### Frecuencias

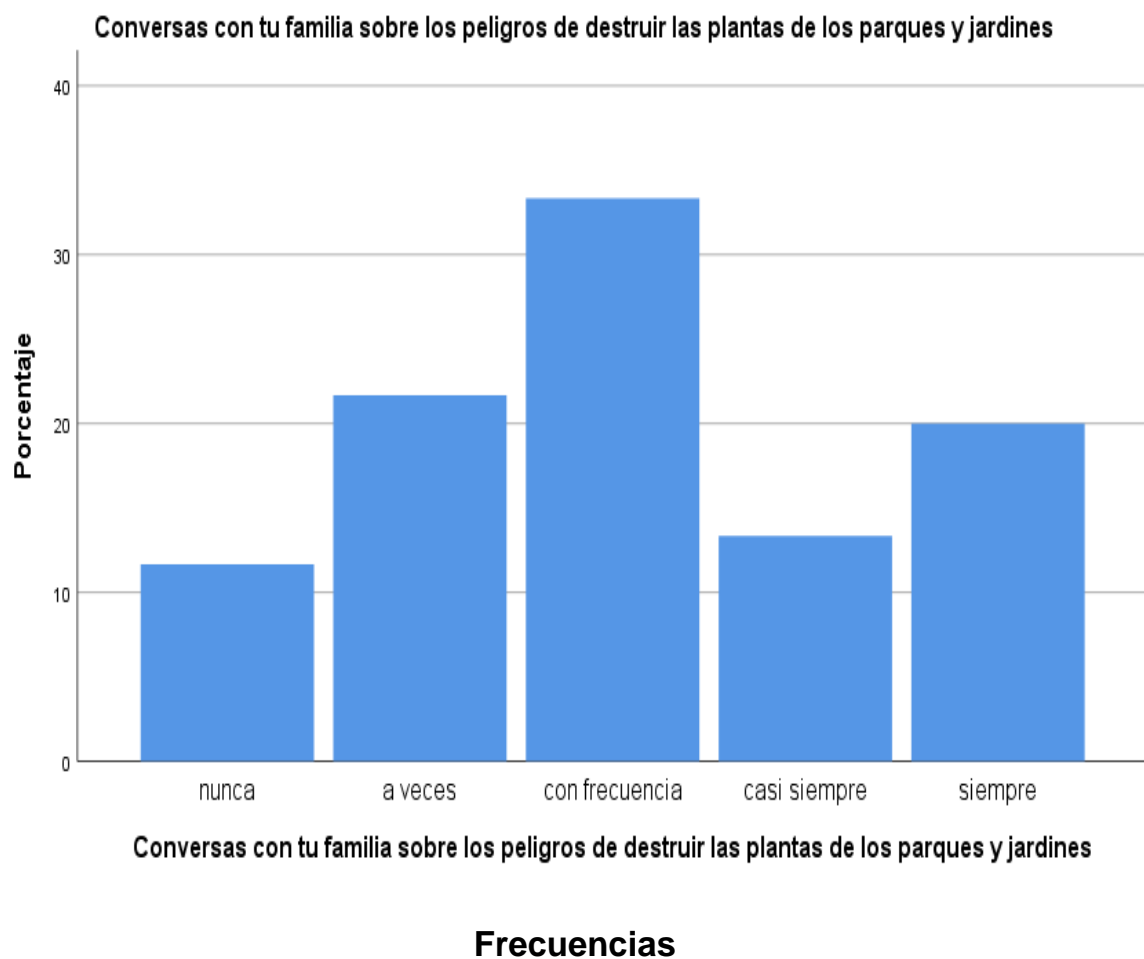
*Figura 8 Propones en la institución educativa donde estudias para que se desarrolle actividades de reciclaje y cultivo en un biohuerto*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 5,0% indican que nunca, el 25,0% indican que a veces, el 11,7% indican con frecuencia, el 25,0% indican que casi siempre y el 33,3% indican que siempre proponen en su institución educativa desarrollar actividades de reciclaje y cultivo en un biohuerto.

**Tabla 9**

Conversas con tu familia sobre los peligros de destruir las plantas de los parques y jardines

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	7	11,7	11,7	11,7
	a veces	13	21,7	21,7	33,3
	con frecuencia	20	33,3	33,3	66,7
	casi siempre	8	13,3	13,3	80,0
	siempre	12	20,0	20,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



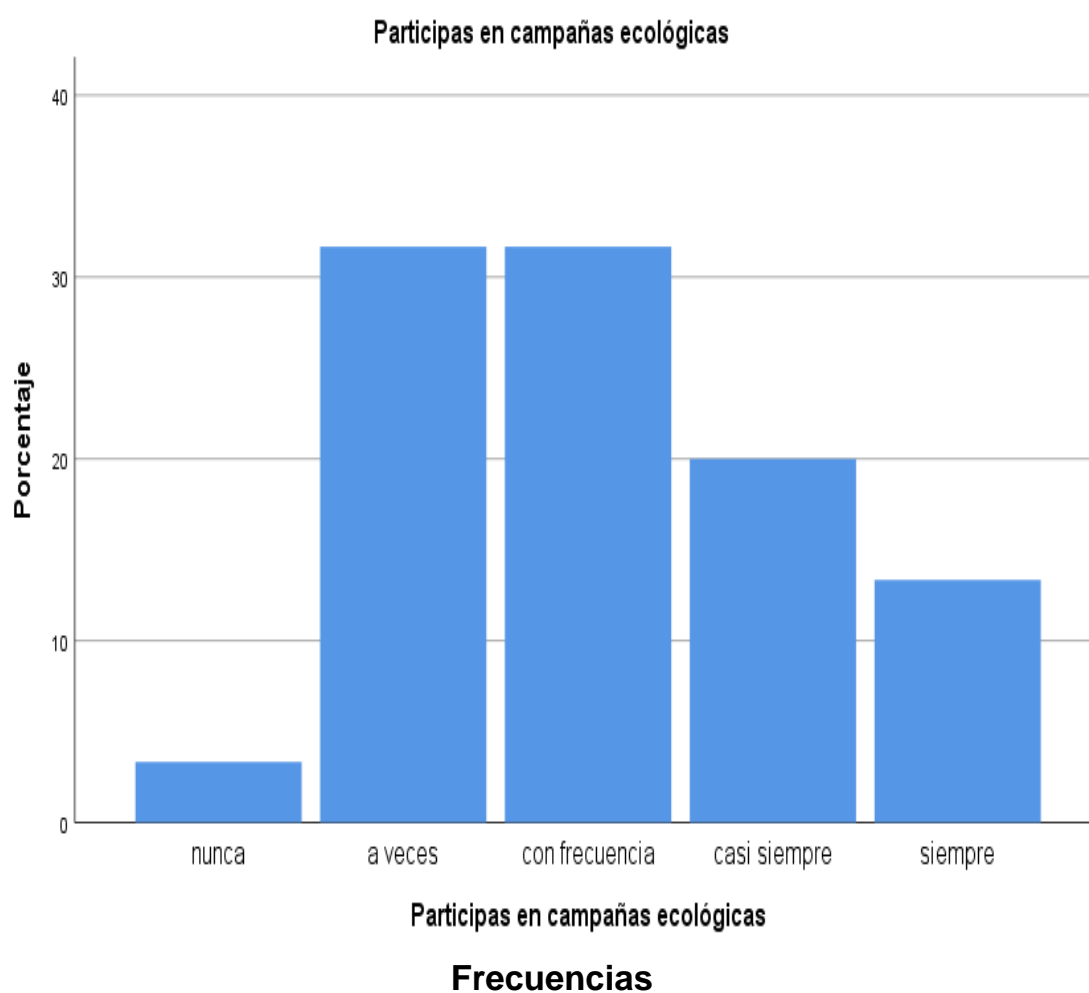
*Figura 9 Conversas con tu familia sobre los peligros de destruir las plantas de los parques y jardines*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 11,7% indican que nunca, el 21,7% indican que a veces, el 33,3% indican con frecuencia, el 13,3% indican que casi siempre y el 20,0% indican que siempre Conversas con tu familia sobre los peligros de destruir las plantas de los parques y jardines..

**Tabla 10**

Participas en campañas ecológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	2	3,3	3,3	3,3
	a veces	19	31,7	31,7	35,0
	con frecuencia	19	31,7	31,7	66,7
	casi siempre	12	20,0	20,0	86,7
	siempre	8	13,3	13,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

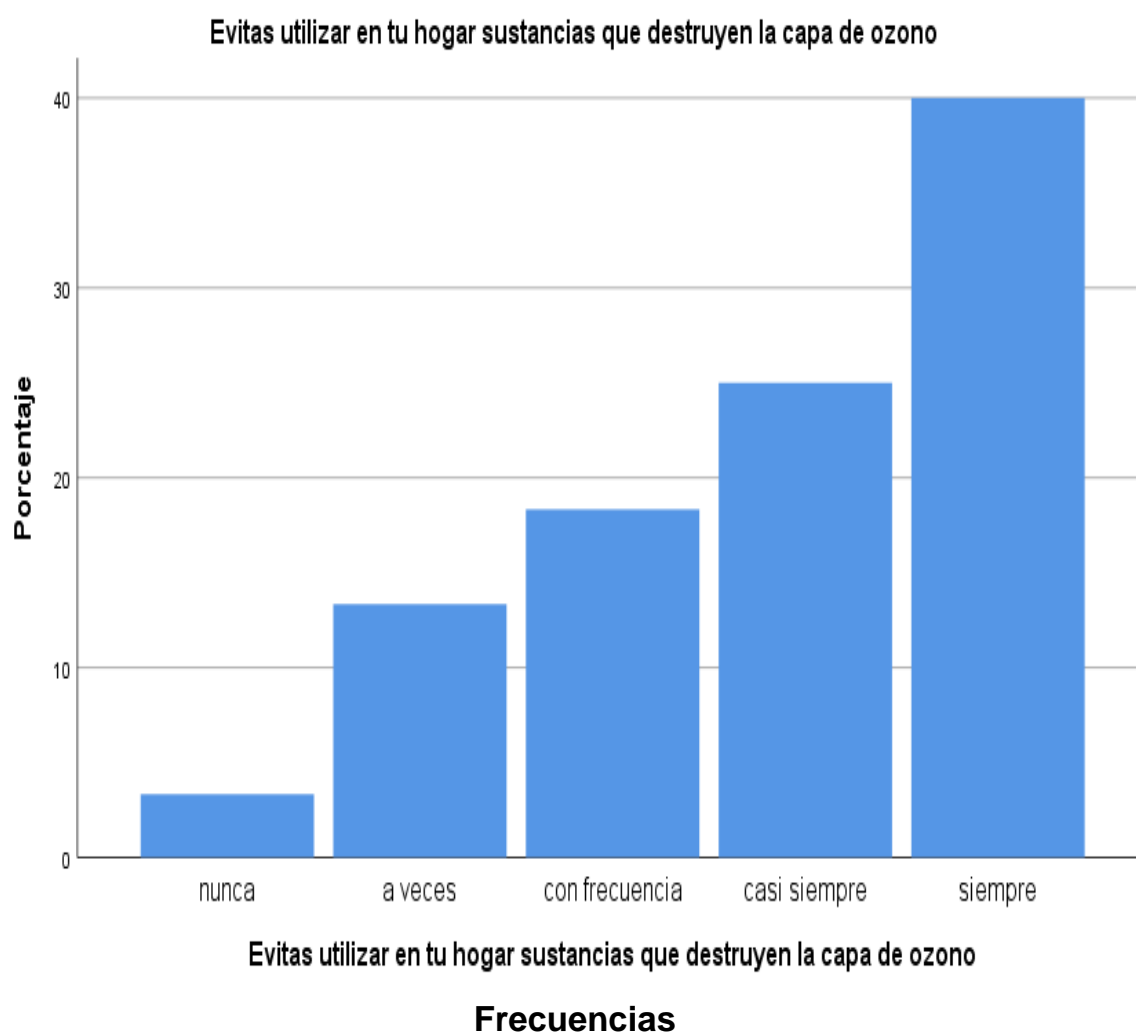
*Figura 10 Participa en campañas ecológicas*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 3,3% indican que nunca, el 31,7% indican que a veces, el 31,7% indican con frecuencia, el 20,0% indican que casi siempre y el 13,3% indican que siempre participan en campañas ecológicas.

**Tabla 11**

Evitas utilizar en tu hogar sustancias que destruyen la capa de ozono

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	2	3,3	3,3	3,3
	a veces	8	13,3	13,3	16,7
	con frecuencia	11	18,3	18,3	35,0
	casi siempre	15	25,0	25,0	60,0
	siempre	24	40,0	40,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



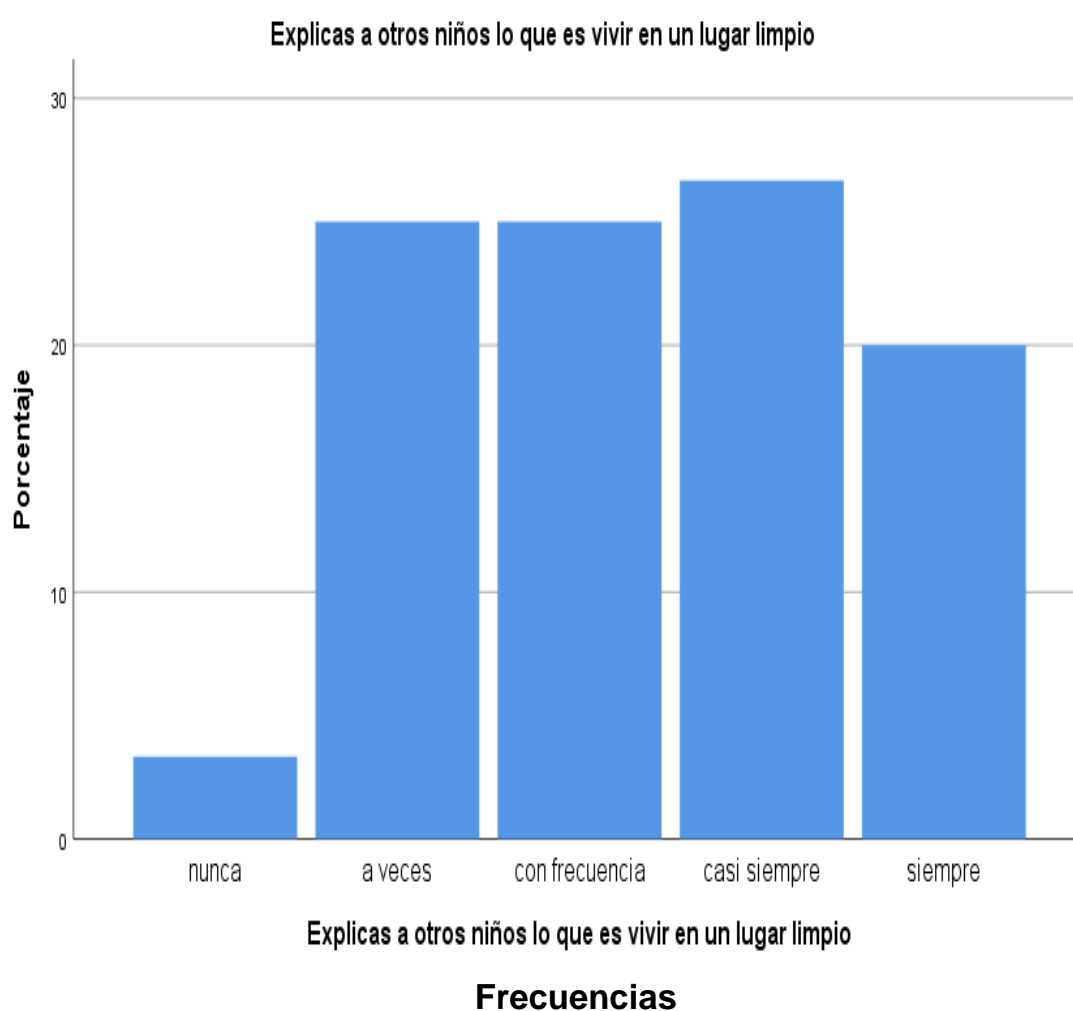
*Figura 11 Evitas utilizar sustancias que destruyen la capa de ozono*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 3,3% indican que nunca, el 13,3% indican que a veces, el 18,3% indican con frecuencia, el 25,0% indican que casi siempre y el 40,0% indican que siempre evitan utilizar sustancias que destruyen la capa de ozono.

**Tabla 12**

Explicas a otros niños lo que es vivir en un lugar limpio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	2	3,3	3,3	3,3
	a veces	15	25,0	25,0	28,3
	con frecuencia	15	25,0	25,0	53,3
	casi siempre	16	26,7	26,7	80,0
	siempre	12	20,0	20,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

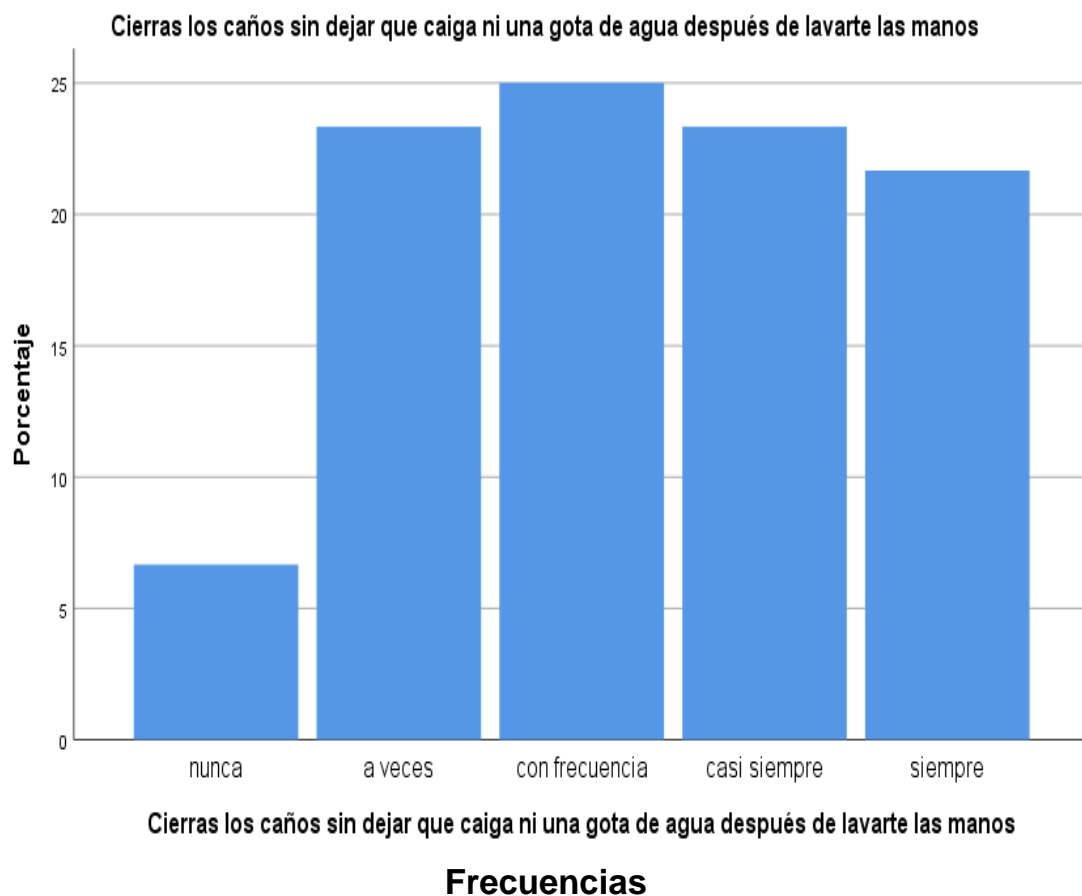
*Figura 12* Explicas a otros niños lo que es vivir en un lugar limpio

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 3,3% indican que nunca, el 25,0% indican que a veces, el 25,0% indican con frecuencia, el 26,7% indican que casi siempre y el 20,0% indican que siempre explican a otros lo que es vivir en un lugar limpio.

**Tabla 13**

Cierras los caños sin dejar que caiga ni una gota de agua después de lavarte las manos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	4	6,7	6,7	6,7
	a veces	14	23,3	23,3	30,0
	con frecuencia	15	25,0	25,0	55,0
	casi siempre	14	23,3	23,3	78,3
	siempre	13	21,7	21,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



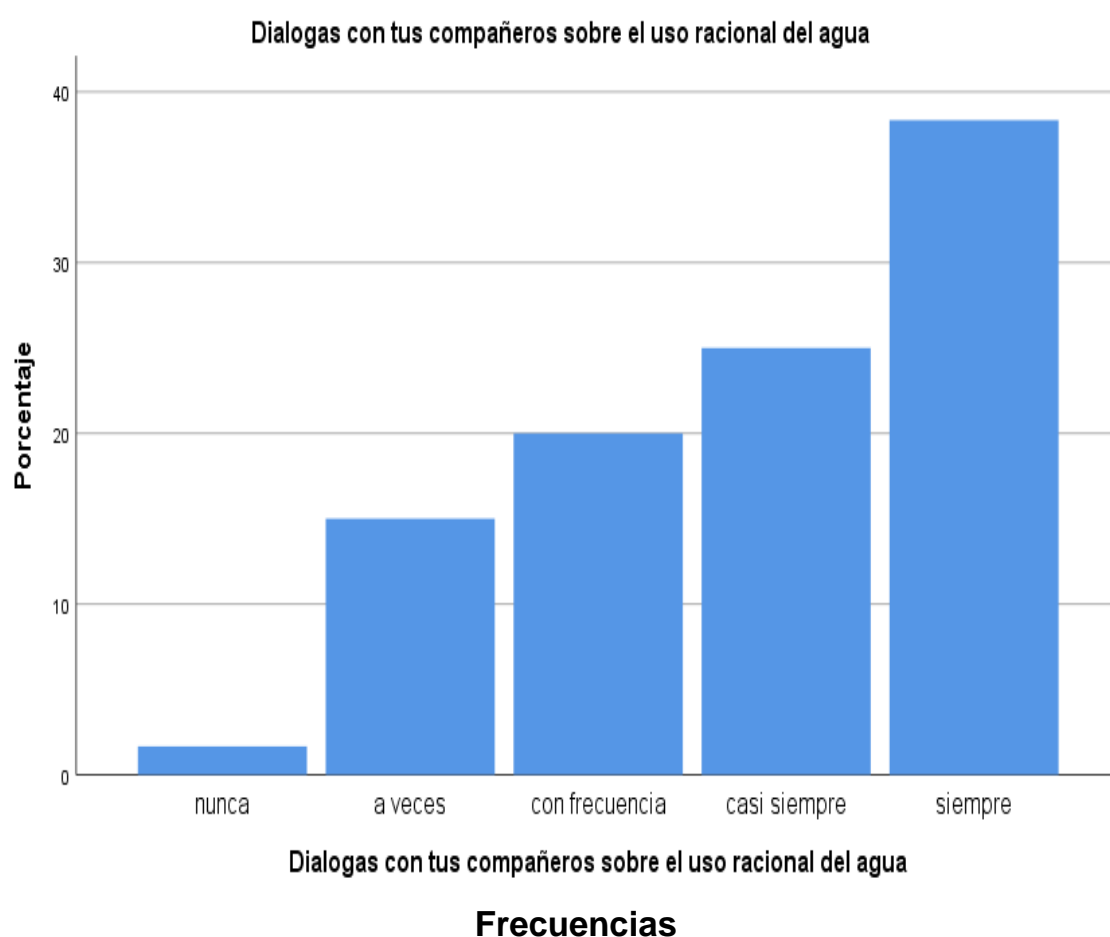
*Figura 13 Cierras los caños sin dejar que caiga ni una gota de agua después de lavarte las manos*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 6,7% indican que nunca, el 23,3% indican que a veces, el 25,0% indican con frecuencia, el 23,3% indican que casi siempre y el 21,7% indican que siempre cierran los caños sin dejar que caiga ni una gota de agua después de lavarse las manos.

**Tabla 14**

Dialogas con tus compañeros sobre el uso racional del agua

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	1	1,7	1,7	1,7
	a veces	9	15,0	15,0	16,7
	con frecuencia	12	20,0	20,0	36,7
	casi siempre	15	25,0	25,0	61,7
	siempre	23	38,3	38,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



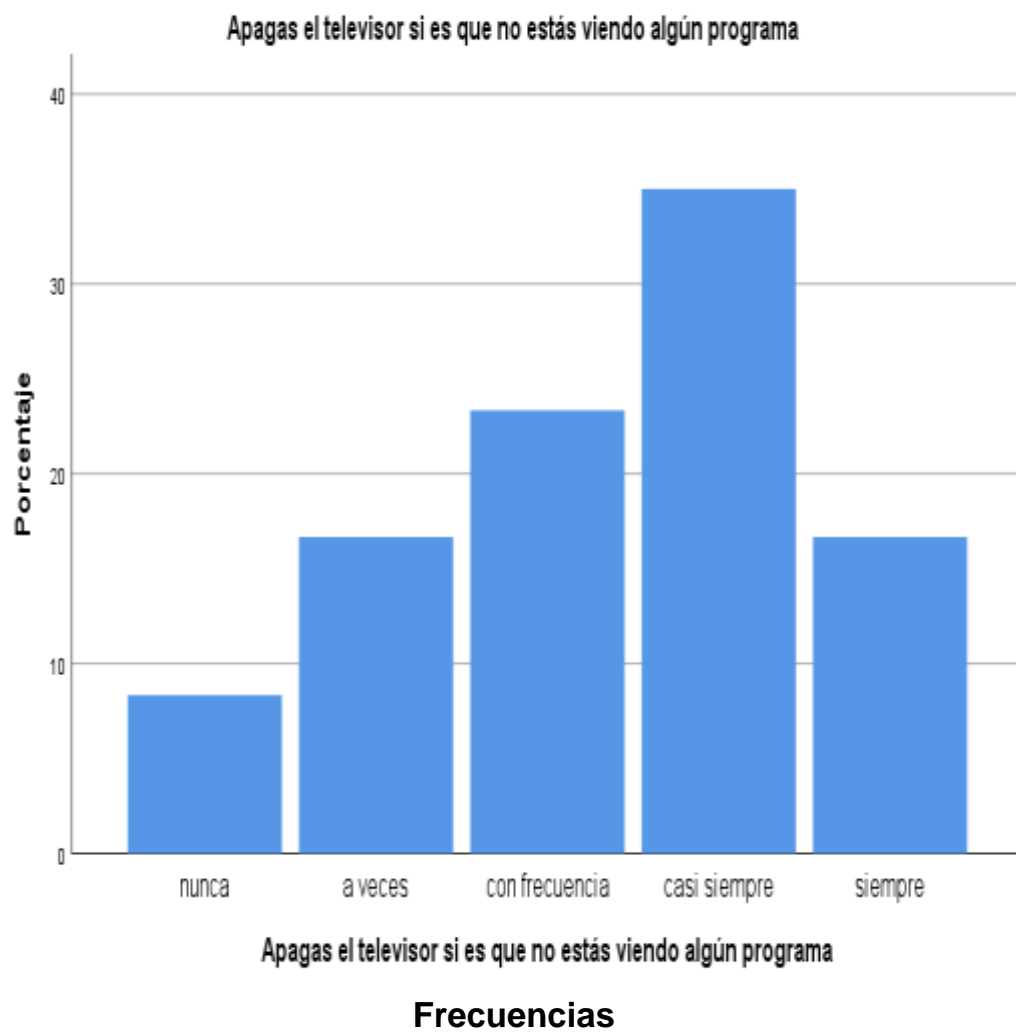
*Figura 14 Dialogas con tus compañeros sobre el uso racional del agua*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 1,7% indican que nunca, el 15,0% indican que a veces, el 20,0% indican con frecuencia, el 25,0% indican que casi siempre y el 38,3% indican que siempre dialogan con sus compañeros sobre el uso racional del agua.

**Tabla 15**

Apagas el televisor si es que no estas viendo algún programa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	5	8,3	8,3	8,3
	a veces	10	16,7	16,7	25,0
	con frecuencia	14	23,3	23,3	48,3
	casi siempre	21	35,0	35,0	83,3
	siempre	10	16,7	16,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



*Figura 15 Apagas el televisor si es que no estás viendo algún programa*

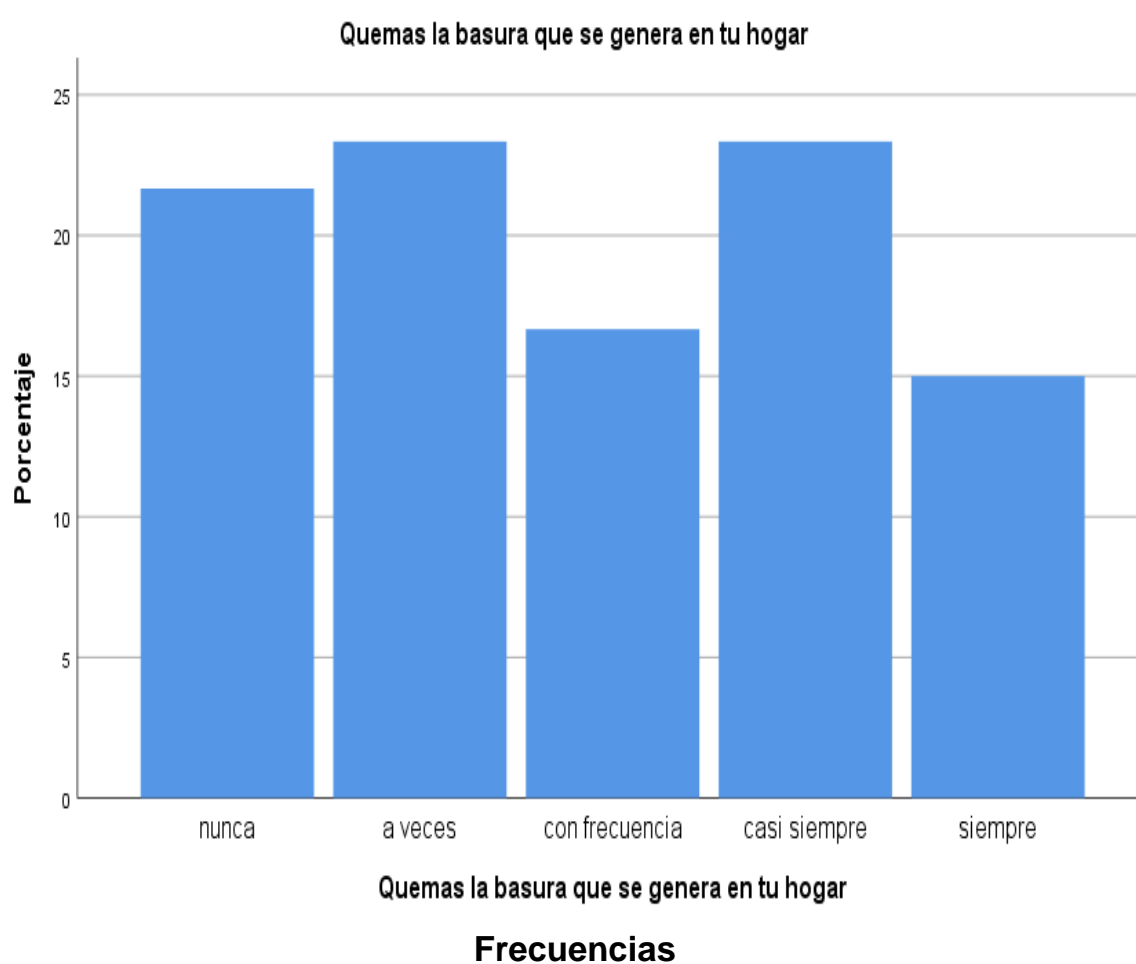
**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 8,3% indican que nunca, el 16,7% indican que a veces, el 23,3% indican con frecuencia, el 35,0% indican que casi siempre y el 16,7% indican que siempre apagan el televisor si es que no estás viendo algún programa.



**Tabla 16**

Quemas la basura que se genera en tu hogar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	13	21,7	21,7	21,7
	a veces	14	23,3	23,3	45,0
	con frecuencia	10	16,7	16,7	61,7
	casi siempre	14	23,3	23,3	85,0
	siempre	9	15,0	15,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



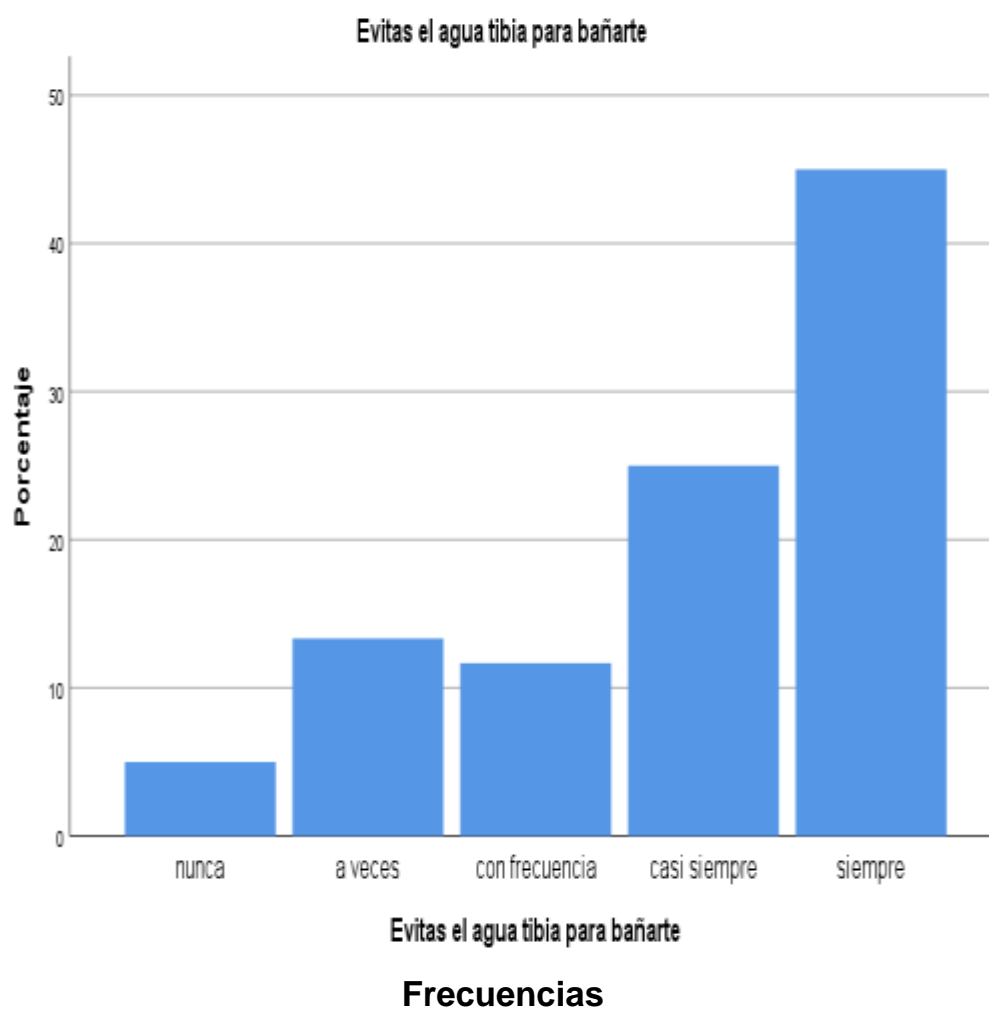
*Figura 16 Quemas la basura que se genera en tu hogar*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 21,7% indican que nunca, el 23,3% indican que a veces, el 16,7% indican con frecuencia, el 23,3% indican que casi siempre y el 15,0% indican que siempre queman la basura que se genera en casa

**Tabla 17**

Evitas el agua tibia para bañarte

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	3	5,0	5,0	5,0
	a veces	8	13,3	13,3	18,3
	con frecuencia	7	11,7	11,7	30,0
	casi siempre	15	25,0	25,0	55,0
	siempre	27	45,0	45,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

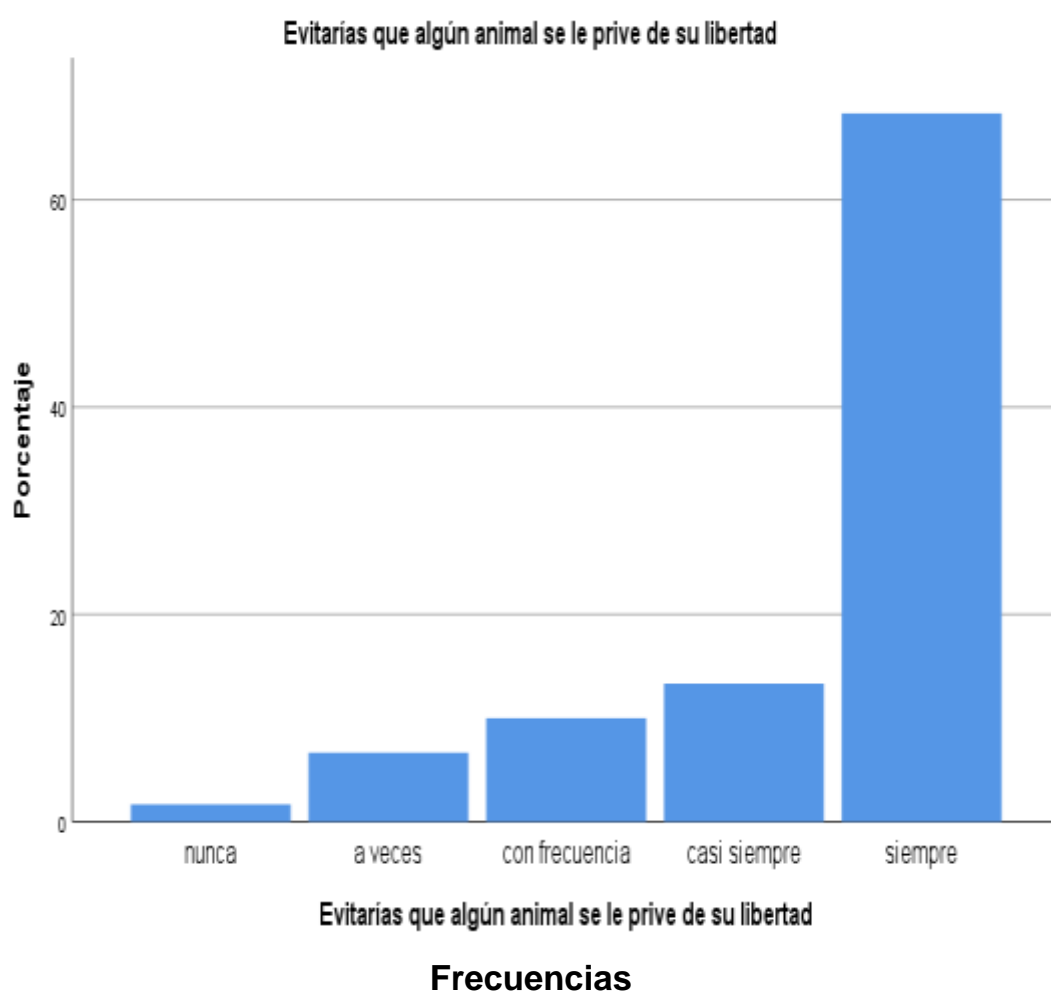
*Figura 17 Evitas el agua tibia para bañarte*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 5,0% indican que nunca, el 13,3% indican que a veces, el 11,7% indican con frecuencia, el 25,0% indican que casi siempre y el 45,0% indican que siempre evitan bañarse con agua tibia.

**Tabla 18**

Evitarías que algún animal se le prive de su libertad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	1	1,7	1,7	1,7
	a veces	4	6,7	6,7	8,3
	con frecuencia	6	10,0	10,0	18,3
	casi siempre	8	13,3	13,3	31,7
	siempre	41	68,3	68,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

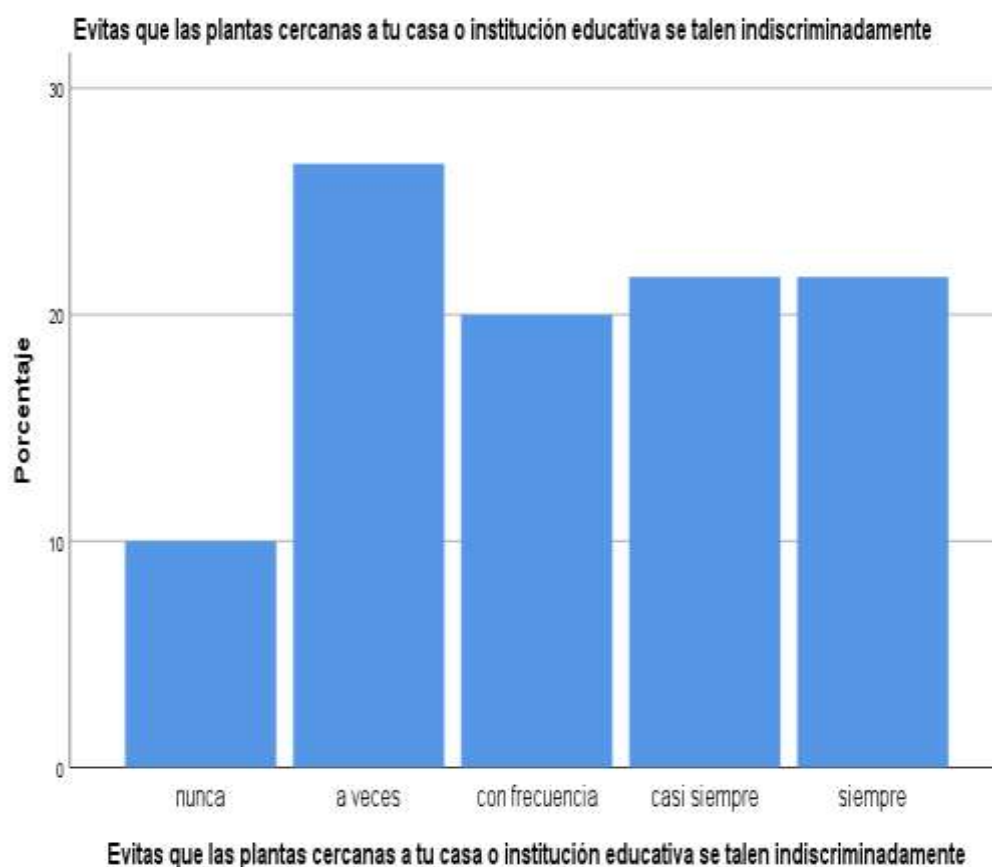
*Figura 18 Evitas que algún animal se le prive de su libertad*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 1,7% indican que nunca, el 6,7% indican que a veces, el 10,0% indican con frecuencia, el 13,3% indican que casi siempre y el 68,3% indican que siempre evitan que algún animal se le prive de su libertad.

**Tabla 19**

Evitas que las plantas cercanas a tu casa o institución educativa se talen indiscriminadamente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	6	10,0	10,0	10,0
	a veces	16	26,7	26,7	36,7
	con frecuencia	12	20,0	20,0	56,7
	casi siempre	13	21,7	21,7	78,3
	siempre	13	21,7	21,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



*Figura 19 Evitas que las plantas cercanas a tu casa o institución educativa se talen indiscriminadamente*

**Interpretación:** se encuestó a 60 alumnos de los cuales el 10,0% indican que nunca, el 26,7% indican que a veces, el 20,0% indican con frecuencia, el 21,7% indican que casi siempre y el 21,7% indican que siempre evitan que las plantas cercanas a tu casa o institución educativa se talen indiscriminadamente.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- Se pudo comprobar que la conciencia ecológica tiene una gran influencia en el aprendizaje de los estudiantes en el nivel básico de I.E.E. N ° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado” -Santa María, en el curso 2018; emoción, cognición, conciencia y dimensiones activas; interactúan en la conciencia ecológica de los estudiantes, generando así la necesidad de investigación y comprensión de los temas ambientales.
- El trabajo de enseñanza emocional hace que los estudiantes presten atención a las condiciones ambientales y al grado de adhesión a los valores culturales que favorecen la protección de la naturaleza.
- Los resultados muestran que la capacidad de los estudiantes para enfocarse, comprender, reflexionar, analizar, prevenir y actuar en el trabajo docente han desarrollado la dimensión cognitiva de la conciencia ecológica, comprenden todos los problemas ecológicos y comprenden los problemas y políticas ambientales.
- El desarrollo de la dimensión opuesta de la conciencia ecológica, la mayoría de los estudiantes logran este objetivo al finalizar la escuela primaria, esto se refleja en la voluntad de actuar de acuerdo con los estándares ecológicos y aceptar pruebas de los costos personales relacionados con las políticas ambientales. Organizaciones no gubernamentales, municipios y gobiernos.
- Demostrar la capacidad de los estudiantes para tomar acciones y realizar actividades que sean beneficiosas para el medio ambiente todos los días en la escuela y en sus interacciones con la familia y las comunidades locales. Esto se debe a que ha desarrollado una conciencia ecológica, y es esta conciencia la que le da una especie de aprendizaje, que le hace reflexionar sobre la conservación y protección del medio ambiente.

## **5.2. Recomendaciones**

- Todo investigador en el campo de la ciencia y la tecnología en temas relacionados con el proceso de enseñanza y aprendizaje debe buscar capacitar a los estudiantes para que adquieran actitudes y habilidades que les permitan asumir y enfrentar con éxito los problemas ambientales.
- Los maestros del campo de la ciencia y la tecnología deben concienciar y realizar actividades con los estudiantes para promover la protección del medio ambiente y la protección del medio ambiente.
- Las instituciones educativas intermedias de nuestra área deben supervisar y / o supervisar el proceso de enseñanza desarrollado por los maestros para proteger el medio ambiente del estudiante.

## CAPÍTULO VI

### FUENTES DE INFORMACIÓN

#### 5.1. Fuentes Bibliográficas

- Altamirano Julca, Y. (2018). *Neuropsicología del aprendizaje y la enseñanza*. Lima: San Marcos.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc GRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
- Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima: Editorial San Marcos E.I.R.L.
- Jiménez, M., & Lafuente, R. (2014). *Persona, Sociedad y medio ambiente: perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad*. Madrid: Junta de Andalucía.
- Sagasti, F., & Hernández, M. (2000). *PERÚ: agenda y estrategia para el siglo 21*. Lima: Agenda: PERÚ.

#### 5.2. Fuentes electrónicos

- Acebal, M. (2010). Conciencia Ambiental y Formación de maestras y maestros. *Tesis Doctoral*. Universidad de Málaga, Málaga, España. Obtenido de <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/323/8/978-84-9747-606-5.pdf>
- González, R. (2017). Estudio sobre la conciencia ambiental en niños de educación primaria en un entorno rural. *Tesis de pregrado*. Universidad de Valladolid, Valladolid, España. Obtenido de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/29546/TFG-O-1216.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Herrera, L. (2015). *Formación en valores para generar conciencia ambiental en la comunidad educativa de CDI chapinerito de la ciudad de Ibagué*. Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia. Obtenido de <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1574/1/Trabajo%20de%20Grado%20-%20Lesly%20Herrera%20version%20aprobada.pdf>
- Huarancca, R., & Jáuregui, L. (2016). La conciencia ambiental en estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Crnel. FAP Víctor Manuel Maldonado Begazo de Pucallpa. *Tesis de Pregrado*. Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa. Obtenido de <http://repositorio.unia.edu.pe/handle/unia/95>
- Osuna, J., Marroquín, J., & García, E. (2010). *Ecología y Medio Ambiente*. Sonora-México. Obtenido de <https://ticbiologiabachillerato.files.wordpress.com/2014/02/fb6s-eymamb.pdf>
- Pacheco, M. (2004). "Conciencia Ecológica: Garantía de un Medioambiente Sano". *Tesis de Posgrado*. Pontificie Universidad Católica del Perú, Lima. Obtenido de

[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/101/PACHECO\\_VARGAS\\_MARIA\\_ELENA\\_CONCIENCIA\\_ECOLOGICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/101/PACHECO_VARGAS_MARIA_ELENA_CONCIENCIA_ECOLOGICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Varela, D. (2018). Conciencia ambiental y logros de aprendizaje en ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes de quinto grado de una institución educativa en Trujillo - 2017. *Escuela de Posgrado*. Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29489/valera\\_rd.pdf?sequence=1](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29489/valera_rd.pdf?sequence=1)



## ANEXOS

### FICHA DE OBSERVACIÓN AL DOCENTE ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Apellidos y nombres del docente: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Nombre de la sesión de aprendizaje: \_\_\_\_\_

Número y nombre de la unidad: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recoger información acerca del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencia y tecnología.

**Instrucción:** Marque con un aspa (X) en el casillero donde dice SI o NO, según corresponda:

CAPACIDADES		SI	NO
<b>Comprensión de la información</b>			
1	Desarrolla la capacidad de analizar la información		
<b>Indagación y experimentación</b>			
2	Desarrolla la capacidad de analizar las funciones de las plantas		
3	Desarrolla la capacidad de observar y plantear alternativas de solución sobre la contaminación ambiental		
4	Desarrolla la capacidad de diseñar estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su contexto		
5	Desarrolla la capacidad de investigación sobre seguridad e higiene ambiental		
<b>PROCESO</b>			
<b>Motivación</b>			
6	Despierta el interés de sus alumnos al inicio de la clase		
7	Mantiene el interés de sus alumnos durante la clase		
<b>Recuperación de los saberes previos</b>			
8	Recupera los saberes previos durante la clase		
<b>Conflicto cognitivo</b>			
9	Busca nuevos saberes de sus alumnos durante la clase		
10	Plantea problemas o tareas a sus alumnos que conlleven a su solución		
11	Promueve procesos de observar, investigar, analizar, comparar y ejemplificar		
<b>Procesamiento de la información</b>			
12	Combina momentos para el trabajo grupal e individual		
13	Propicia el uso de diversas fuentes de información como libros, revistas, periódicos, internet, separatas, entrevistas, experimentos y otros		
14	Consolida, refuerza y aclara dudas de la temática en la clase		
<b>Aplicación de los aprendizajes</b>			

15	Motiva a sus alumnos a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones		
<b>Reflexión de los aprendizajes</b>			
16	Ejecuta estrategias, como realizar la pregunta: Qué han aprendido en la clase?		
17	Ejecuta estrategias para reconocer: Qué pasos han realizado en la clase?		
18	Realiza mejoras en el proceso enseñanza aprendizaje		
<b>Evaluación de los aprendizajes</b>			
19	Comunica con claridad a sus alumnos los criterios de evaluación		
20	Promueve la participación de sus alumnos en la evaluación de sus aprendizajes		
21	Verifica los avances y limitaciones de sus alumnos		
22	Presta ayuda a sus alumnos para superar las dificultades y confusiones		

Apellidos y nombres del encuestador (a): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

## ENCUESTA A LOS ALUMNOS (4°, 5° y 6° Grado) ACERCA DE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Apellidos y nombres del alumno: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Nombre de la sesión de aprendizaje: \_\_\_\_\_

Número y nombre de la unidad: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recoger información acerca de los procesos pedagógicos que ejecuta el docente en las sesiones de aprendizajes.

**Instrucción:** Registre en la columna correspondiente, el puntaje obtenido de acuerdo a la escala de valoración siguiente:

ESCALA DE VALORACIÓN				
1	2	3	4	5
Nunca	A veces	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre

N°	CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Nunca	A veces	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
01	Realizas acciones diarias de conservación y protección del medio ambiente en tu entorno familiar y comunal					
02	Usas sustancias naturales para mantener limpia la ciudad donde vives					
03	Tu colegio realiza acciones para cuidar la diversidad de plantas y animales que tiene					
04	Participas en el riego de las plantas de tu Institución Educativa					
05	Al comer una golosina arrojas la envoltura al piso					
06	Realizas acciones para cuidar los recursos naturales de tu distrito					
07	Eres consciente de que puedes contribuir a reducir el calentamiento de la tierra y que es un gran problema que afecta a todas las personas del mundo					
08	Propones en la Institución Educativa donde estudias para que se desarrolle actividades de reciclaje y cultivo en un biohuerto					
09	Conversas con tu familia sobre los peligros de destruir las plantas de los parques y jardines					
10	Participas en campañas ecológicas					
11	Evitas utilizar en tu hogar sustancias que destruyen la capa de ozono					
12	Explicas a otros niños lo importante que es vivir en un lugar limpio					
13	Cierras los caños sin dejar que caiga ni una gota de agua después de lavarte las manos					
14	Dialogas con tus compañeros sobre el uso racional del agua					
15	Apagas el televisor si es que no estás viendo algún programa					
16	Quemas la basura que se genera en tu hogar					
17	Evitas el agua tibia para bañarte					

18	Evitarías que a algún animal se le prive de su libertad					
19	Evitas que las plantas cercanas a tu casa o Institución Educativa se talen indiscriminadamente					

Apellidos y nombres del encuestador (a): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Título: Conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿De qué manera influye la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo influye la dimensión afectiva de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018?</li> <li>• ¿Cómo influye la dimensión cognitiva de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018?</li> <li>• ¿Cómo influye la dimensión conativa de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la influencia que ejerce la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la influencia que ejerce la dimensión afectiva de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.</li> <li>• Establecer la influencia que ejerce la dimensión cognitiva de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.</li> <li>• Conocer la influencia que ejerce la dimensión conativa de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.</li> </ul>	<p><b>Conciencia ecológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la ecología</li> <li>• Definición de la ecología</li> <li>• Factores ambientales</li> <li>• Factores abióticos</li> <li>• Factores bióticos</li> <li>• Dimensiones de conciencia ecológica</li> <li>• Poblaciones</li> <li>• Comunidad</li> <li>• Ecosistemas</li> <li>• Biosfera</li> <li>• Impacto ambiental</li> </ul> <p><b>El proceso de socialización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición o concepto</li> <li>• Estrategias de aprendizaje</li> <li>• Tipos de estrategia de aprendizaje</li> <li>• Aprendizaje de aprendizaje</li> <li>• Neurología del aprendizaje</li> <li>• Teoría conductista del aprendizaje</li> <li>• Aprendizaje por descubrimiento</li> <li>• Aprendizaje significativo</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b> La conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”- Santa María, durante el año escolar 2018.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dimensión afectiva de la conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.</li> <li>• La dimensión cognitiva de la conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.</li> <li>• La dimensión conativa de la conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.</li> </ul>	<p><b>Tipo y nivel de la investigación</b> Por lo general, el objetivo de un investigador es describir fenómenos, situaciones, situaciones y eventos. En otras palabras, especifique su apariencia y presentación en detalle. La investigación descriptiva intenta determinar las características, características y características de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno a analizar. Es decir, solo pretenden medir o recopilar información de forma independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a los que se refieren, es decir, su finalidad no es mostrar la relación entre ellos. (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p. 92)</p> <p><b>Diseño</b> Se puede definir como una investigación que se puede realizar sin manipulación deliberada de variables. En otras palabras, en estos estudios, no cambiamos deliberadamente la variable independiente para ver su influencia en otras</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo influye la dimensión activa de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la influencia que ejerce la dimensión activa de la conciencia ecológica en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dimensión activa de la conciencia ecológica influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del nivel primaria de la I.E.E. N° 20821 “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2018.</li> </ul>	<p>variables. En la investigación no experimental, lo que tenemos que hacer es observar y analizar los fenómenos que ocurren en el medio natural (vocabulario SAGE de “Ciencias Sociales y del Comportamiento”, 2009b). (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, pág.152)</p> <p><b>Los diseños de investigación transeccional o transversal</b></p> <p>Pueden recopilar datos en un instante, una vez (Liu, 2008 y Tucker, 2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelaciones en un momento dado. Es como "tomar fotografías" de lo que pasó. (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p. 154)</p>
---	---	--	--	--